# MOJ MIKRO

maj 1991 / br. 5 / godište 7 / cena 45 dinara

PRILOG
**Amiga, devojka za sve**

ŽIVETI SA MONITOROM
**Ko žmirka zdravo misli**

SOFTVER ● **ObjectVision** ● **Sycero.db** ● **Mreža YUNAC** ● **Matrix Layout**

YU ISSN 0352-6054
9 770352 605000

Moj MIKRO

maj 1991 / br. 5 / godište 7

cena 45 dinara

*Izlazi u dva izdanja: slovenačkom i srpskohrvatskom*

# SADRŽAJ


## Hardver

Citizen GSX-140 9
Notesni računar MCS 11

## Softver

ObjectVision 12
Sycero db 18
Meeks YUNAC 19
NeuroShell 21
QEMM 386 V5.0 i ABOVE Disc 23
PolyShell 26
Matrix Layout 27

## Zanimljivosti

Carinici ne odugovlače 18
Život sa monitorom (2): Ko krtica zdravo muli 16
Simulacija letenja
A-10 Tank Killer 68

## PRILOG

Amiga, devojka za sve 57

## Rubrike

Mali oglasi 70
Sitna pomoć 70
Recenzije 72
Zabavni matematički zadaci 72
Igre 73

**Strana 9:** Štampač citizen GSX-140 – mnogo boja za malo para.

**Strana 57:** Prilog o amigi, devojci za sve.

**Strana 73:** Golden Axe i druge igre.

*Prilog u ovom broju je namenjen vlasnicima amige, devojke za sve. To nije gigantski korak unazad, infantilna regresija ili (po Pink Floyd) »momentary lapse of reason«. Mog mikra, kao što će da nam prebace vlasnici moćnih PC-a. Da pogledamo šta piše spektrumovac Hrvoje Nikšić iz Šibenika:*

*»Današnji tehnološki trendovi, kako se čini, vode prema stalnom poboljšanju karakteristika, a time i cijena računala. MM se sve manje osvrće na jeftinija računala, posebno 8-bitna. S jedne strane, to je normalno i sasvim u skladu s računarskom stvarnošću, ali bi ipak urednici MM-a trebali shvatiti (kao što to, izgleda, shvaćaju urednici Sveta kompjutera) da nema svatko novaca, i to ne samo za neku divovsku tower 386-icu na 25 MHz s 4 Mb RAM-a i hard diskom od 80 Mb, nego ni za običan XT. Time hoću reći da biste trebali ostaviti rubriku kao što je (bila) Tačka na i gdje bi i korisnici sasvim jeftinih računala (C 64, Spectrum, Amstrad...) našli pokoji program za sebe. Kad već govorim o tome, trebali biste pokloniti malo više pažnje Atarijevoj ST i Commodoreovoj Amiga seriji računala. Kao što je netko već rekao, i ja primjećujem da MM postaje sve više list za korisnike, a sve manje za programere, što je prije bio. Taj prijelaz smatram negativnim.«*

*Prelaz koji primećuje Hrvoje, ne postoji. Zna se da su »časopis za prave programere« Računari, a da poklonici piratskih igrica nalaze najviše za sebe u Svetu kompjutera. Moj mikro ustraje pri proverenom središnjem konceptu: nastojimo da budemo časopis za dobro informisane korisnike računara, a objavljujemo i dostupne programe čitalaca. Na prvim stranama ćemo, kao i uvek, da pišemo o najnovijoj tehnologiji, notesnim računarima za 5000 i softveru za 2000 DEM. U zadnjem delu i dalje ćemo da tamanimo ždrdje i spasavamo zemlju od napadaja »malih zelenih«. Što bi rekao Dekart: »Ludo (igram se), ergo sum.«*

*Otkada smo ukinuli piratske oglase, svakog dana javljaju nam se mladi čitaoci: »Želim da naručim igrice objavljene u poslednjem broju.« I naša se pošta čita kao u godinama 1984-1985: »Ko kod nas prodaje igrice?« Neki pokušavaju izokola: »Molim za telefonski broj autora XY koji je opisao ovu ili onu igricu.« Ako ste u nedelju u jedan ujutro zaboravili lozinku za drugi nivo arkadne avanture, ne računajte na nas. Pisci koji žele kontakte s drugim igračima, sami objavljuju svoj telefon. Ostalim možete da pišete na našu adresu. Razume se, radovalo bi nas kad bismo vam mogli savetovati: »Obratite se računarskoj trgovini sa najvećim izborom originalnog zabavnog softvera kod nas.« To je ujedno poziv trgovcima. Ako niste izgubili nadu kada ste iz prve pošiljke igrica prodali samo deset disketa ili kaseta, javite nam se!*

**Glavni i odgovorni urednik časopisa Moj mikro: ALJOŠA VREČAR ● Zamenik glavnog i odgovornog urednika SLOBODAN VUJANOVIĆ ● Dizajner i tehnički urednik ANDREJ MAVSAR ● Sekretarica ELICA POTOČNIK ● Stručni saveti MATEVŽ KMET, dipl. ing.**

Izdavački savet: Aleksa MIŠIĆ (Gospodarska zbornica Slovenije), predsednica, Ciril BEZLAJ (Iskra – Delta), Vojko BRATKO (Fakulteta za elektrotehniko, Ljubljana), prof. dr Ivan BRATKO (Fakulteta za elektrotehniko, Ljubljana), prof. Aleksander GOKAN (Državna založba Slovenije, Ljubljana), Borislav HADŽIBABIĆ, dipl. ing. (Energoprojekt, Energo-Data, Beograd), dipl. ing. Milos KOBE (Iskra, Ljubljana), mag. Ivan GERLIČ (Zveza organizacij za tehnično kulturo, Ljubljana), Tone POLENEC (Mladinska knjiga, Ljubljana), dr Marjan ŠPEGEL (Institut Jožef Stefan, Ljubljana), Zoran ŠTRBAC (Mikrohit, Ljubljana).

MOJ MIKRO izdaje: D. o. o. DELO – REVIJE, p. o., Titova 35, 61001 Ljubljana. Direktor: Andrej LESJAK. Štampa: D. p. DELO – Tisk časopisov in serij. Direktor: Alojz Ž-bukovnik. Nenaručenog materijala ne vraćamo. Na osnovu mišljenja Republičkog komiteta za informisanje br. 421-1/72, od 25. V. 1984. Moj mikro oslobođen je posebnog poreza na promet.

**Adresa redakcije:** Moj mikro, Titova 35, 61001 Ljubljana, telefon: (061) 315-366, 319-798, telefaks: 319-873, teleks: 31-255 YU DELO
**Oglasno tržište:** Franco Logonder, tel. (061) 315-966, int. 27-14, telefaks: 319-873. Delo – ŠTUK, Titova 35, 61001 Ljubljana, tel. (061) 315-366 int. 38-65.

**Prodaja i pretplata:** D. p. Delo – Prodaja, p. o., 61001 Titova 35, Ljubljana; **kolportaža:** telefon: (061) 318-790, **pretplata:** (061) 319-255, 318-255 i 315-366, lokal 21-83. Uplatnice za plaćanje pretplate šalju se na tri puta godišnje, primerak u kolportaži ili pretplati košta 45 din.

**Godišnja pretplata za inostranstvo:** 665 ATS, 94 DEM, 83 US$, 71.050 ITL, 490 SEK, 21 FRF

**Uplate na žiro račun pri:** SDK, Ljubljana, br.: 50102-603-48914 (za Mikro)

**Uplate na devizni račun pri:** LB d.d., Ljubljana, br., 50100-620-133 25731-27621-1 (za D.p. Delo-REVIJE)

Unico d.o.o., distributer
Microsoft sa 16. 4. menja naziv u

ATLANTIS

## Multimedia 1

Ova godina je Multimedia oblast u kojoj proizvođači hardvera i softvera najzagrljenije traže načine upotrebe. Jedan od takvih »multimedijalnih« proizvoda je program Storyboard Live! za PC računare, koji je nastao od svoje starije braće Storyboard i Storyboard Plus. Programi su izrađeni u IBM Desktop Software za čiju upotrebu treba imati bar grafičku karticu EGA. Za čudo Storyboard Live! ne radi u MS Windows 3.0 i zato nudi veoma ashačan korisnički interfejs.

Program je sastavljen od pet modula: urednik priče (Story Editor), pripovedač priče (Story Teller), crtač crteža (Picture Maker), primalac slike (Picture Taker) i program za elektronski prikaz (Electronic Presentation). Poslednji modul je novost koji omogućava jednostavan prikaz, ali je nažalost okrnjen i nema toliko vizeo/audio efekata kao moduli Story Editor. Story Teller je kratak programčić za produkciju prikaza, animacija ili multimedijskog programa koji se dobija sa brojnim grafičkim programima u javnoj svojini.

Šta je kod tog programa multimedijsko? Storyboard Live! ima ugrađen metaprogramski jezik sa jednostavnim uslovnim rečenicama, skokovima na podprograme i (neobaveznim) komunikacijama sa korisnikom. Konačni efekat (posle mnogo časova rada) je program koji će vas voditi od slike do slike (ili animacija), zavisno od vaših odgovora. Ako dodamo zvuk kojeg Storyboard Live! omogućava, onda se taj gulaš zove multimedia.

Storyboard Live! ima lošu karakterističku koju proizvođači pokušavaju da prikriju. Za malo ozbiljniji rad neophodno je da imate najmanje memoriju od 4–8 Mb, neku dobru karticu za prenošenje slika sa videa (na primer Targa Plus) i karticu za zvuk (recimo Sound Blaster). Program će biti u jednoj od sledećih verzija verovatno upotrebljiv i zanimljiv, jer je sadašnja verzija dosta konfuzna, nedorađena i nije namenjena profesionalnom radu. Najveća kritika ide na račun korisničkog interfejsa koji je stvarno očajan. Čak i najpopustljiviji korisnici biće začuđeni da su funkcije za rad sa zvukom pristupačne preko File menija, a one za rad sa slikom preko Modes menija.

Za oduševljene nad multimedijom još cena i adresa. Storyboard Live! košta 495 USD, a dobija se kod IBM Desktop Software, 427 Wheelers Farm Rd., Milford, CT 06460 (za informacije i porudžbinu: P.O. box 2160, Atlanta, GA 30301), U.S.A..

## Multimedia 2

Još se jedan multimedijski program prilično naprimetno uvukao na tržište. Ask*Me 2000 spada sa pojmom multimedia u donji razred kupaca, jer za cenu od 495 USD nudi veoma korisne alatke za izradu atraktivnih prikaza. Program je očito napravljen na brzinu, jer je najlošiji baš najglavniji deo: korisnički interfejs. Ask*Me 2000 omogućava dinamičko menjanje slika u formatu .PCX, prekrivanje tekstom, animacijama, napravljenih Autodeskovim Animatorom, digitalizovanim zvukom i digitalizovanim slikama. Sve zajedno može biti prepleteno menijima, lepo se čuje, ali se pri pisanju već kod prvog prikaza javlja problem: kako postaviti tekst na ekran? Ask*Me zahteva da poziciju teksta unesete u koordinate, što za amatere nije baš razveseljivo. Pojavljuju se greške, tekst lakaše iz ekrana... Svakog će pri zameni boje teksta ili pozadine zaboleti glava, jer program zahteva da unesete broj boje iz trenutne palete boja, bez da bi vam paletu pokazao. Ako je korisnik veoma spretan, boju će »pogoditi« već u četvrtom ili petom pokušaju.

Ask*Me 2000 nudi niz menija za komunikaciju sa korisnikom, od izbornog spiska do dogovora tipa Yes/No. I kako sve zajedno upravljamo? Program ima svoj vlastiti programski jezik, gde opisujemo tok prikaza ili lekcija. Jezik nije suviše razumljiv. Pisci su svesni brojnih grešaka i najavljuju da će sledeća verzija Ask*Me 2000 raditi u MS Windows 3.0 (ako programeri ne znaju da napišu dobar korisnički interfejs, posegnuće po Windows Development Kit...) i imati proširenu paletu ulaznih formata (TIFF, HPGL...).

Osnovna verzija Ask*Me 2000 košta 495 USD, ali ne omogućava animaciju na celom ekranu, a proširena verzija Ask*Me professional košta 1795 USD, omogućava punu animaciju i upotrebu memorije CD ROM. Još adresa: Innovative Communications Systems Inc., 2534 26th Ave, South, Fargo, ND 58103, U.S.A..

## AMD – 386, a Intel – 486SX i 586

Zatišje koje je na području procesora za PC računare trajalo još od predstavljanja 486 aprila 1989. je prošle jeseni burno prekinuto. Sa stalnom povećanjem izvesnosti da će AMD dobiti sudski spor oko proizvodnje 386, u Intelu je rasla nervoza. Jednostavno, gubitak monopola na jednom tako bitnom tržištu bi značio priličane finansijske gubitke za monopolistu. I Intel je nateran da ubrza svoj veštački usporen razvojni tok procesora. Prvo je jeseni predstavljen 386SL, poboljšana verzija 386SX koja na procesorskom čipu, pored CPU, sadrži i kontrolor memorijskih čipova sa sposobnostima NEAT-SX kola (EMS 4.0, preplitanje banaka, preslikavanje BIOS u RAM itd.), keš kontroler za do 16 K spoljnog keša, kao i logiku za inteligentu štednju energije sa »sleep« načinom i par drugih pikanterija. Uz 80386SL sledi i drugi čip, 82360SL koji u sebi integriše ceo preostali deo jedne 386 AT mašine, bez kontrolera tastature i diskova. 386SL je prevashodno namenjen tržištu sve popularnijih »note-book« računare gde će po svoj prilici vrlo

brzo istisnuti 386SX iz tri razloga: na istom taktu je brži za oko 20 %, daleko je integrisaniji, i troši manje struje. 386SL će se proizvoditi na frekvencijama od 20 i 25 MHz u početku.

A onda je AMD predstavio svoj Am386DX, legalni klon Intelovog imenjaka koji ne samo što radi jednako do najsitnijih detalja, nego još uz to troši manje struje (0,8 mikronska »čista« CMOS tehnologija), pakuje se i u kompaktnija flat-pack kućišta i radi na do 40 MHz. AMD je takođe predstavio i Am386DXL, posebnu verziju sa veoma efikasnom »power management« logikom koja mu omogućava da radi na samo 4 kHz (Intelov 386 se maksimalno može spustiti na 8 MHz) trošeći pritom samo 1 milivat energije. AMD je još pre dobijanja sudskog spora primerke svog 386 podelio firmama i revijama i pokazalo se da je klon identičan originalu ne samo po hardverskoj i softverskoj funkcionalnosti, već i po brzini rada u svim aplikacijama. AMD je objavio da ne želi rat cena sa Intelom, ali je svima očevidno da će do toga morati doći. A AMD inače već ima razvijenu tehnologiju FP koprocesor, od onih kompatibilnih sa Intelovim 287 do vrlo brzih vektorskih procesora. Ima i tehnologiju za brze upravljače keša i keš memorije. AMD već neko vreme proizvodi procesore sa preko milion tranzistora, kao brzi Am29050 RISC. Sve to zajedno znači da AMD ima tehnologiju za proizvodnju 486-kompatibilca već sada. Uz to, proizvođač koprocesora IIT takođe priprema svoj 486-kompatibilni procesor. Jasno je kakva opasnost preti Intelovoj poziciji na tržištu.

Istini za volju, Intel je odavno isplatio svoje investicije u 386, ali 486 još neko vreme neće biti u plusu.

Sve ovo tera Intel da ubrza razvoj novih procesora, ponajpre u 486 porodici. Prva novost, najpre najavljena za 1992. ali sada malo poranila, je 586. Novi kralj 80x86 carstva po preliminarnim specifikacijama treba da ima CPU dva puta brži od onog u 486 na istom taktu, FPU tri puta brži od onog u 486, 16 K ugrađenog keša prvog nivoa sa ugrađenim kontrolerom keša drugog nivoa, kao i 64-bitnu spoljnu sabirnicu. 586 na 50 MHz treba da u proseku bude preko 2 puta brži od 50 MHz 486. Početne frekvencije su 50 i 66,7 MHz.

Druga novost je 486SX, proizvod čija konačna proizvodnja još nije sigurna. Uglavnom, reč je o osakaćenoj verziji 486 bez koprocesora u 386-kompatibilnom kućištu za 30 % nižu cenu, kako bi se konkurisalo AMD 386. 486SX će raditi na istim taktovima kao i 386.

Ova dva nova procesora, uz novog naslednika sadašnjeg 860 RISC procesora bi trebalo da budu Intelov neoborivi adut u bici za tržišta procesora. Kako će stvari zaista krenuti, videćemo na jesen, kada se očekuje da na COMDEX-u u Las Vegasu budu predstavljeni prvi primerci ovih procesora. U svakom slučaju, u ratu cena uvek dobija – kupac. **(Nebojša Vasković)**

## Još jedna Bitstreamova...

Bitstream i dalje povećava množtvo svojih pisama za laserske štampače HP laserjet. Najnoviji dodatak Type City jevtino nudi dodatne štamparske i ekranske fontove koje korisnik može sam da prilagođava. Kartica ima ugrađenu memoriju od 1 Mb sa tekstom i ekranski font slova namenjenih korisnicima MS Windows 3.0. Za proširenje je potrebna samo mala magnetna kartica koja se umeće u prorez na Type City. Magnetna kartica ima promenljivu statičku RAM memoriju koju korisnik može da prilagodi svojim potrebama – od novih tipova slova do zapamćenih slićica, simbola i znakova.

Početna konfiguracija zahteva najmanje memoriju od 512 K, sadrži osnovnu karticu za laserski štampač, karticu za proširivanje za računar, ekranske fonte i opširna uputstva. Cena osnovni komplet 379 USD, magnetne kartice 99 i 129 USD. Bitstream, Inc., 215 First St., Cambridge, MA 02142, U.S.A..

## PenPoint, PC bez tastature

U ovoj rubrici smo već govorili o korisničkom interfejsu koji ne bazira na tastaturi, pa to više nije neka novost. Zato što PenPoint sa svojim »prirodnim« interfejsom (olovka i tablica) ne diže mnogo prašine. Zanimljiva je sama priroda računara, jer je izgrađena oko Intelovog procesora 80286 sa statičkom RAM memorijom od 8 Mb. Pošto računar nema nikakav spoljni memorijski medij, treba sve podatke konstantno čuvati u memoriji, za šta je najprikladnija statička RAM memorija. Inače je pristup do spoljnih memorijskih jedinica moguć preko ulaza SCSI, što računar ograničava i menja njegovu priručnu funkcionalnost.

PenPointov softver bazira na grafičkom korisničkom interfejsu kojeg je razvio GTO. Pisanje olovkom po tablici, pri čemu računar prepoznaje rukopis i menja ga u ASCII, je veoma mučan posao.

## Prenosna stanica RISC

Ako pogledamo razvoj radnih stanica UNIX primetićemo da se kućišta smanjuju i cene snižavaju. Samo ekrani sa visokom rezolucijom ostaju konstantni: masivni monitori u boji su teški više od 30 kg, a i monohromatski monitori su teži od 16 kg! Premeštanje kućišta sa procesorom je jednostavno, dok su za prenošenje kompletne stanice potrebna dva jaka amajlija! I posledice? Radne stanice su, kao deo nameštaja, nepomične i na terenu nepristupačne. Bar do sada su bile.

Iako je proizvođači nazivaju laptop, Sonyjeva stanica RISC News 3250 je samo prenosnik, težak 9 kg koji zahteva napajanje sa pretvornikom i priključenje na električnu mrežu. Radna stanica nije grešeka da je na-bi mogli poneti na avion ili u hotel, ali svejedno nije sposobna za potpuno nezavisno rad.

News 3250 ima na zadnjoj strani izlaze Ethernet i SCSI, nestandardni paralelni izlaz i serijski interfejs. Na levoj strani stanice nalazi se 3,5-colska disketna jedinica, a u poklopcu 11-colski LCD ekran, rezolucija 1120 × 780. Miš se priključuje na desnoj strani tastature koja ima 75 tastera. Nesvakidašnji je membranski taster za »isključenje stanice, jer se njime računar ne može isključiti! Za isključenje služi UNIX-ova naredba shutdown koja za početnike nije baš prikladna.

U Sonyjevoj stanici radi procesor MIPS R3000 RISC – 20 MHz, a pomaže mu matematički koprocesor MIPS R3010. Svaki procesor ima u memoriji (cache) na raspolaganju, za podatke i naredbe, 32000 bita smeštajnog prostora. Kao rezultat dobijamo stanicu UNIX koja ima kapacitet 17 miliona celobrojčanih operacija u sekundi i 1,8 miliona operacija sa pokretnim zarezom u sekundi (MFLOPS). News 3250 ima osnovnu RAM memoriju od 8 Mb sa mogućnošću proširenja na 36 Mb. Ugrađen je Hitachijev tvrdi disk kapaciteta 240 ili 406 Mb, ulaz SCSI omogućava priključenje bilokoje jedinice SCSI – od magneto-optičkih jedinica do tvrdih diskova velikih kapaciteta. Sony se pobrinuo i za zvuk, jer radna stanica ima ugrađen audio interfejs sa 8 ili 16-bitnim stereo zvukom.

Za sistem visoke rezolucije potrebno je mnogo više od samo hardvera. News 3250 ima ugrađen prevodilac koji optimizira broj MIPS (to je trenutno jedan od najboljih prevodilaca). Operacijski sistem na stanici je UNIX System V release 4 koji je razvijen iz stare verzije V, XENIX i BSD Unix. Naravno da su muzičke biblioteka i editor muzike Sonyjevi.

Prenosni sistem bi se morao brzo paliti i gasiti. Sonyjeva radna stanica treba za uzbuđenje dobra dva minuta, a za isključenje više od četiri minuta. Čak i sistemu sa malom jezgrom i operacionim Unix sistemom u ROM memoriji treba bar toliko vremena za start. Kod Unixa su korisnici ionako navikli na čekanje.

Sonyjeva stanica News 3250 košta 9900 USD (sa starim diskom kapaciteta od 240 Mb), odnosno 11,900 USD (tvrdi disk kapaciteta od 406 Mb). Sony Microsystems Co. 646 Rival Oak Pkwy, San Jose, CA 95134, U.S.A.

## Tvrdi diskovi – manji, brži, pouzdaniji...

Velika konkurencija i stalni tehnološki prodor sve više ubrzavaju razvoj tvrdih diskova i pojavu novih modela – bržih, kapacitetnijih, kompaktnijih, pouzdanijih... Na području kompaktnosti se na CeBIT-u očekivalo da format od 2,5 inča čvrsto stoji kao standard, posebno na »notebook« računarima. Kapaciteti koji su trenutno dostupni su do 84 megabajta formatirano, brzine pristupa po pravilu ispod 20 ms, a brzine prenosa preko 1 megabajt/s. Glavni proizvođači trenutno su Conner, Maxtor i Seagate, a i ostali slede. Za iduću godinu već se pripрema predlog novog mikroformata od 1,8 inča – 4,6 cm – gde bi odmah bili dostupni diskovi od 40 Mb, a 1993. i diskovi od celih 100 Mb formata vizit karte.

Nešto krupniji 3,5-palčni diskovi dele se na dve grupe – jedna je »slim line« debljine 1 palca i kapaciteta do 130 Mb formatirano, a druga, standardni diskovi debljine 4 cm, dostižu i 540 Mb formatirano uz brzine pristupa reda 10 ms za najbrže modele. I brzinama prenosa do 10 megabajta/s se SCSI-2 ili Fast IDE i velikim keš memorijama na samom disku. A cena jednog 3,5" 520 Mb HD? Ispod 3.000 DEM u Nemačkoj.

Naravno, i »veliki« 5,25-palčni diskovi se dalje razvijaju. Dostupni kapaciteti su preko 2 Gb formatirano, sa prilupnim vremenima i brzinama jednakim onima kod najbržih 3,5" diskova. Cena jednog 2 Gb diska u USA je ispod 5.000 USD. Unapređenja u ovoj grupi su ubrzanja rotacije motora sa 3.600 na 5.400 RPM, paralelan rad glava u disku i veoma velike inteligentne keš-memorije kapaciteta i do 1 Mb na elektronici samog diska.

Naravno, ovakvi diskovi više uopšte ne idu na AT sabirnicu. Ako mislite da ih vezujete na personalca, onda to može biti samo 486 EISA PC ili nešto još bolje. **(N. N.)**

## Evropski 32-bitnik

Do sada je razvoj novih mikroprocesora bio domena amerikanaca. Evropski razvojni laboratoriji nisu mogli, u toj oblasti, da idu u korak sa američkim. Ipak se vremena menjaju i rezultat tih promena je mikroprocesor »Hyperstone E1«. Mikroprocesor je proizvod preduzeća Hyperstone electronic GmbH, njegov glavni konstruktor je Otto Muller. Gospodin Muller se sa računarima bavi već više od 30 godina, između ostalog sarađivao je pri konstrukciji računara kao što su Nixdorf 820 i Triumph-Adler TA100.

Hyperstone E1 je 32-bitni mikroprocesor koji dostiže brzinu do 25 MIPS pri frekvenciji sata 25 MHz. U kućištu sa 144 nožica nalazi se 85.000 tranzistora, arhitektura procesora je negde između RISC i CISC. Osim toga, na čipu se nalazi još naredbena i smeštajna predmemorija, upravljač za sabirnicu i logika za kontrolu dinamičke memorije. Dakle, za izgradnju računara nije potrebno baš mnogo dodatnih čipova. Adresni prostor mikroprocesora je 4 Gbyte, što će verovatno biti za neko vreme zadovoljiti većinu korisnika. Naredbe mogu biti dugačke 16, 32 ili 48 bita, vreme izvođenja ovih naredbi je u većini slučajeva 1 ciklus, pored toga spisak naredbi ima prilično zavidnu dužinu, obuhvata i naredbe za množenje i deljenje.

Kod istog preduzeća se može, osim procesora, dobiti i razvojni sistem koji se preko interfejsa RS232 povezuje sa ličnim računarom, zbog čega je cena razvojnog sistema srazmerno niska. Trenutno su na raspolaganju za zbirnik i C naravno sa čistačem grešaka koda na izvornom nivou.

Obećavaju nove verzije procesora, sa brzinama tamo do 120 MIPS i sa ugrađenim matematičkim koprocesorom.

Adresa: Hyperstone electronic GmbH, Robert-Bosch Str. 11, D-7750 Konstanz, West Germany

## TV u pisi–u

Desktop TV kartica je na prvi pogled samo jedan od mnogih dodataka za multimediju, koji su u poslednjoj godini dana preplavili tržište. Šta bi zapravo mogli drugo da mislimo o kartici koja omogućava gledanje tv slike na računarskom monitoru! Ali Desktop TV je bela vrana u konfuziji zvanoj multimedia. Kartica omogućava, jednostavnim pritiskom na kombinaciju tastera prebacivanje sa računara na prikazivanje tv slike i obratno. Velika mana kartice je da se tv slike ne digitalizuju, već se direktno u monitor šalje čisti analogni signal. To znači da se slika ne može prikazivati u prozoru i da se ne može »iskoristiti« za svoje namene ili na njoj izvoditi video efekti.

Desktop TV radi na bilokojem CGA, EGA ili VGA monitoru, a uključuje se između grafičke kartice i monitora. Kartica ima priključak za zvučnike preko kojih se reprodukuje zvučni signal tv kanala i kada se slika ne prikazuje na ekranu. Tako korisnik može za vreme rada sa računarom da sluša zvučni signal tv stanice i kad čuje nešto »zanimljivo« prebaci monitor na tv način.

Paket sadrži i softver sa kojim korisnik podešava potreban kontrast, osvetljenost i jačinu zvuka tv načina, a takođe može sam da odredi kombinaciju tastera sa kojim će tv način pozivati na ekran. Program ostaje skriven u memoriji, a pamti 119 podešenih TV kanala.

Slika je neverovatno oštra, sa jasnim bojama nego što je to na tv-prijemniku u boji. Na raspolaganju je čak taster Mute, koji utiša zvuk kada na primer neko telefonira (ili ako šef uđe u sobu). Uprkos očekivanju Desktop TV ne ometa video signal kojeg šalje grafička kartica, jer je generator energije RF dobro zaštićen.

Ako vas interesuje »ona prava« multimedia, onda Desktop TV nije prikladna za vas, a svejedno je prikladna za manje mondensku upotrebu, jer je cena veoma pristupačna.

Cena: 395 USD, AView Technology Inc., 2401 North Forest Rd., P.O. Box 90 Buffalo, NY 14226, U.S.A.

Osećaj je isti kao u prvom razredu osnovne škole, kada učiteljica upozorava decu na oblik slova. Kada konačno nešto napišete, u PenPointu je na raspolaganju pregledač sinonima i rečnik sa kojim možete svoj tekst dodatno obraditi.

Šta se može razviti iz PenPoint–ove tablice? Sistemi mogu biti veliki kao crtaće table koje bi kao interfejse koristile CAD (umesto miša, tableta i ostalih neuspelih U/I jedinica), mogli bi da napravimo u veličini kalkulatora sistem za prepoznavanje rukopisa pre ulaza u neki važan prostor. Ideja je mnogo, samo treba pričekati.

## Skeniranje tri dimenzije

Chinon America je izbacila na tržište novi skener koji na prvi pogled najviše podseća na grafoskop. DS-3000 je sposoban da skenira jednu stranu B4 formata u 4096 boja ili u 256 sivih nijansi. Skener je namenjen prvenstveno timskoj saradnji sa multimedijskim programima, jer su slike prilagođene u formatima .PCX ili .TIF. Skener je sposoban da radi još mnoge druge stvari, jer se su njim mogu skenirati manji predmeti, dakle 3D elementi. Dimenzije predmeta su ograničene visinom (30 cm) i veličinom (format B4), a slike su čiste, oštre i bez refleksa.

Skener ima softver koji (naravno) radi samo u MS Windows 3.0 i ima ugrađene funkcije za obradu slika u boji, retuširanje i linearno povećanje/smanjenje. Mogu se dokupiti programi za pretvaranje rasterske slike (.TIF) u vektorski (HPGL ili .DXF) format. Chinon America prvenstveno računa na korisnike koji mnogo rade sa CAD programima, zatim na dizajnere, ilustratore i programere koji izrađuju multimedijske prezentacije.

Cena: 995 USD, dodatak za prethodnu generaciju crno-belih Chinonovih skenera 395 USD. Chinon Asrica, Inc., 660 Maple Ave., Torrance, CA 90503.

ŠAH

# Majstor EGA

DUŠKO SAVIĆ

Program EGAChess se isporučuje na jednoj disketi od 5,25 inča, formata 360 K. Uputstvo je knjižica od osam strana. Instalacija se svodi na kopiranje sadržaja diskete u imenik (directory) na tvrdi disk. Program je toliko mali da se bez problema može izvršavati i sa isporučene diskete. Zahteva najmanje 512 K centralne memorije, jednu disketnu jedinicu, grafičku karticu tipa EGA (ili VGA) i monitor odgovarajuće rezolucije 640 × 350 (u boji ili monohrom). Miš nije podržan. Proizvođač je CUBE Microsystems, Box 28064, Overland Park, Ks 66225, USA, tel. (913) 649 6747.

## Tehnički detalji

EGAChess je napisan u fortranu i asembleru u nekih 7000 naredbi. Grafika je isključivo EGA (ili VGA), a hercules i CGA nisu uopšte podržani. Deo za grafiku je napisan u asembleru i radi direktno sa video hardverom i memorijom. Pravila za odlučivanje o kvalitetu poteza napisana su u bejziku i paskalu.

Neki šahovski programi uvek ispituju sve pozicije. To zahteva veliku memoriju i brzinu računara. EGAChess se zasniva na selektivnom pretraživanju, što znači da ne razmatra sve poteze na svakom nivou, nego na osnovu zadatih pravila odabira podskup raspoloživih poteza i obrađuje ga dalje. EGAChess u tu svrhu koristi poznati algoritam alfa-beta min-maks potkresivanja. Kada rešava problem, primenjuje suprotan algoritam: razmatra sve pozicije posle svakog poteza i samo proverava da li negde postoji matna slika. Zanimljiva posledica tog pristupa je: ako se traži rešenje problema u četiri poteza a postoji i nuzrešenje u npr. tri poteza – EGAChess neće naći rešenje u tri, ali će naći rešenje u četiri poteza.

Otvaranja su u zasebnim datotekama tako da ih i sami možemo menjati i dodavati.

## Način rada

Po učitavanju, pojavljuje se tabla preko skoro celog ekrana a figure su krupne. U levom delu ekrana prikazuje se tok partije, i to onako kako se potezi i unose, tj. u dopisnoj notaciji. Najnižih pet redova je za opcije menija. Nasuprot figurama i ploči, slova su mala, ali raspoznatljiva (matrica 8 × 8).

Funkcijskim tasterima aktiviramo opcije glavnog menija: igranje kao beli ili crni, igra dva čoveka pri čemu im program služi kao tabla, postavljanje proizvoljne pozicije, prikaz igre sa diska, izmena otvaranja, podešavanje parametara i napuštanje programa. Možemo podesiti nivo igre (od jedan do pet), boje slova i table, oznake polja, vreme i izmena igrača. EGAChess nema određeno vreme za koje mora odigrati potez, ali se može podesiti za koje vreme mora odigrati određeni broj poteza, npr. 40 poteza za dva sata, što je ekvivalentno uobičajenom trajanju seanse.

Partije se snimaju pojedinačno na disk. Isporučene su sve partije meča za prvenstvo sveta između Kasparova i Karpova iz Sevilje, 1987. godine. Prikaz partije je odlično rešen, figure se kreću vrlo prijatno i na monitoru u boji (za ovaj prikaz korišćen je monitor visa 8700) partije možemo pratiti sa nekoliko metara odstojanja. Na prosečnom AT računaru današnjice (12 MHz, bez stanja čekanja) EGAChess je poteze igrao prilično brzo na prvom nivou, a jedna partija na petom nivou trajala je stotinak minuta. Na petom nivou EGAChess sigurno je jači od kategornika a za igrače sa titulama nije jasno.

Ako imate EGA ili VGA karticu – a pogotovu ako imate monitor u boji – EGAChess je vrlo interesantan program. Vizuelno je bogat a za praktično sve vlasnike PC računara dovoljno dobro igra šah.

## SQL u australskim školama

Informacija dobijena od jednog distributera softvera, da je jedan jezik četvrte generacije na bazi SQL (Structured Query Language) postao standardni predmet u više od 80 srednjih škola u Queenslandu (jedna od država Australije), potakao nas je da saznamo nešto više o tome.

Australska kompanija ITI «Information Technology International», razvila je DBQ relacionu bazu podataka potpuno kompatibilnu sa ISO/ANSI/IBM SQL. Paket je trenutno instaliran na preko 5000 mesta na tri kontinenta. Neki od korisnika su butanski i nizozemski univerziteti, francuska ministarstva financija i odbrane, francuska Nacionalna banka, Adidas itd. U Australiji, DBQ je instaliran u velikom broju državnih, komercijalnih i obrazovnih institucija, a nastavlja biti redovno nominiran za vladine godišnje nagrade za tehnološku produktivnost.

Paket radi na velikom broju operativnih sistema. Postoje verzije za DOS, XENIX, UNIX, AIX, ULTRIX, QTOS, CTOS, VAX VMS RISC, SPARC i još mnoge derivate UNIX. DBQ može raditi i na mašinama 80286 ili 80386 sa operativnim sistemom SCO XENIX, SCO UNIX, ili AT&T UNIX. Bez problema radi i na računarima sa procesorom 68000, uključujući seriju NCR-Tower i UNISYS 5000.

DBQ na VAX VMS uključuje Microvax 2xxx i Microvax 3xxx serije, Microvax III, VAX 750, 751 i 780 kao i VAX 6xxx i 8xxx serije.

Ostale platforme uključuju PRIME EXL, Pyramid 2000 i 9800, HP 9800 ICL Clan i IBM RT serije. Hardverske platforme, bazirane na RISC i SPARC arhitekturi, uključuju MIPS, IBM RS600, ICL Unicorn i SUN Sparc. Višeprocesorske platforme su NCR T32/6x0, Sigma Data S81 i UNISYS s81. DBQ je na raspolaganju i za mainframe Amdahl.

Interfejs za jezike treće generacije je omogućen za Lattice C, Microsoft C, Turbo Pascal, MicroFocus Cobol/2 i ACE Cobol.

Postoje interfejsi za integrirane pakete kao što su Uniplex, Quadratron, Word Perfect, Lotus 123, TCR, Topic i Arc Info. Baze podataka DBQ mogu biti prevedene u formate DIF, DELIMITED, SDF, SQL i BINARY kao i uvedene iz istih formata bez većih poteškoća.

Samo programiranje se svodi na postavljanje formata ekrana i uspostavljanje zadataka koji trebaju biti obavljeni u određenim uslovima. Programski kod se nalazi u tabeli podataka i nema posebnih programskih datoteka koje bi trebalo pratiti. Na taj način je jednostavnije koristiti određene procedure na više mjesta.

Princip rada je jednostavan. Rutine su povezane uz polja i pojedine ekrane, a izvršavaju se pri unosu, po pritisku tipke Enter, na izlazu iz svakog unesenog karaktera ili u određenim uslovima po potrebi, kao i pri pritisku predefiniranih tipki, obično za 'Help'. Jednom razvijen, kod je prenosiv sa jedne na drugu platformu bez redizajniranja.

DBQ je izabran od strane škola, koledža i univerziteta kao najbolja pomoć pri učenju. UK univerzitet je otkupio više od 5000 licenci specijalno integriranih sa audiovizuelnim školskim materijalom kao i televizijskim programom. Više škole koriste DBQ kao sredstvo za pomoć u učenju na području ekonomije i informatike.

Studiji komjuterskih nauka variraju, ali svi imaju za cilj osposobiti studente da sa pouzdanjem upotrebljavaju informatsku tehnologiju u budućem obrazovanju, životu i odabranoj karijeri. DBQ je pogodan izvor obrazovanja na svim raznama. Koristeći DBQ studenti mogu dizajnirati, razvijati i pretraživati baze podataka ili simulirati «poslovne» programe.

Svu te aktivnosti postižu se korištenjem baze podataka u skladu sa IBM, ANSI i ISO standardima za SQL (Structured Query Language) i QBE (Query by Example system).

SQL i QBE su laki za učenje i sačinjavaju bazu DBQ-a. DBQ/VIEW koristi QBE za generiranje SQL koda i izvanredno je orude za učenja SQL-a. Na raspolaganju je i CASE za modeliranje baze podataka. Osim kao sredstvo za učenje, ovaj paket se koristi i za kompletno upravljanje svim školskim aktivnostima (kao što su npr. planiranje financija, računovodstvo, raspored sati, upravljanje bibliotekom, administracija, svjedodžbe učenika i dr.) za koje postoje gotovi programi.

DBase III+ kao sredstvo za obrazovanje učenika na području baza podataka je popularan i dalje, ali čini se da mu dani polako prolaze. ANSI i IBM standardi guraju prema SQL-u kao univerzalnom jeziku za baze podataka i vodeće kompanije su odavno uskladile (više ili manje) svoje SQL sa tim standardima.

U Queenslandu je DBQ instaliran u velikom broju škola, ali posebna zanimljivost je da je jedan 4GL upotrebljen kao predmet za učenje programiranja već u srednjim školama, što govori da sadašnja generacija spremno dočekuje budućnost, dok se u drugim školama gotovo redovni učе paketi koji gube korak s vremenom.

Doduše čak i sa zastarjelim paketima, današnja generacija je u prednosti pred generacijom koja u srednjoj školi nije imala kontakte sa kompjuterima, dok sada učenik u završnoj svjedodžbi nekog od razreda osnovne škole ima ocjenu za rad na kompjuterima.

Adresa sjedišta ITI je: Level 1, 303 Coronation Drive, MILTON, Queensland 4064, Australia, Phone: 07 369 4444.

Postoji predstavništvo u Parizu: QUINT, 12 Villa Croix Nivert, 75015 Paris, France.

(Davijet i Lidija Lekešin)

# Mnogo boja za malo para

ZVONIMIR MATKO

Oni koji se sada odlučuju za kupovinu računar sa VGA video karticom i VGA kolor monitorom, ubrzo će ustanoviti da na štampač ne mogu odštampati slike u boji. Tačno je da boje mogu biti prikazane kao nijanse sive boje i da je slika (naročito ako je napravljena na 24- igličnom štampaču) besprekorna te pravilnih oblika i razmera, ali to još uvek nije ono što vidimo na ekranu.

Zato smo kod kupovine novog štampača postavili zahteve kojima (bar na prvi pogled) nije teško udovoljiti. Štampač ćemo koristiti za lepo ispisivanje tekstova, što znači da mora biti 24-iglični. Dodatan zahtev bio je da mora biti sposoban da sliku u bojama, koju vidimo na ekranu, verno i lepo prenese na papir. Razume se da ovde neće biti govora o programima koji takvo štampanje podržavaju.

Prvo smo pogledali kako stvari stoje kod Epsona. Njegovi 24-iglični štampači imaju oznake LQ-1060 i LQ-860. Epson je među štampačima ono što je Mercedes među automobilima, ali bez obzira na to iznenadila nas je činjenica da na onoj strani granice LQ-860 košta više od 1300 DEM. Očekivali smo bar malo nižu cenu jer štampač LQ-550 košta 700 do 800 DEM.

Šta je previše, previše je. Nismo hteli odustati od boja na štampaču, te smo zato već počeli tražiti eventualne 9-igличne NLQ varijante, kad se iznenada pojavila nova mogućnost – Citizenov štampač GSX-140.

## Prvi pogled

Prva stvar koja me je kod tog štampača iznenadila, bila je njegova težina. Bitno je lakši od npr. epsona LQ-500 (LQ-500 7 kg, GSX-140 samo 5.3 kg).

Uz štampač, u paketu se nalaze jedna kaseta s crnom trakom, 220 V priključni kabal (čak dva komada, ako kod kuće slučajno pored evropskih imate i američke utičnice), knjiga s uputstvima i disketa s pomoćnim programima.

To je 24-igлični štampač koji ima mogućnost ugradnje dodatka za štampanje u bojama. U dodatku koji omogućava štampanje u bojama nalaze se jedna kaseta s trakom u boji i dodatni elektromotor za dizanje i spuštanje trake u boji. Montaža kompleta za boje krajnje je jednostavna i za nju je jedan minut više nego dovoljan. Traka ima četiri boje, po vertikali je podeljena na pojaseve s tri osnovne boje (žuta, plava i crvena), a crna boja se ne štampa kombinacijom sve tri osnovne boje, nego na traci ima još i crna boja. Kombinacijom osnovnih boja štampač može odštampati bilo koju boju.

## Podešavanje...

Bitna promena pokaže se kod »hardverskih« podešavanja štampača. Ovde nema nikakvih mikroprekidača kakvi se inače vide na štampačima, već se za sva podešavanja koriste tipke na komandnom panelu. Tu je i displej s tekućim kristalima gde štampač može prikazati nekoliko reči kojima korisnika vodi kroz menije. Nakon ulaska u komandni način, pritiskom na tipku se možemo šetati kroz glavni meni. Svaki meni sadrži nekoliko podmenija u kojima se mogu birati i podešavati neke opcije. To važi za sva podešavanja, od oblika i veličine slova pa do razmaka među redovima. Ako se u menijima ne snalazimo, štampač može na list papira ispisati sve trenutno podešene vrednosti ili pregled svih menija (nekakva »help« opcija). Sva podešavanja mogu biti samo trenutna ili ih spremamo u makro, kojeg štampač može zapamtiti. Takvih makroa može biti više, pa kasnije ne treba za svaku promenu ponovo unositi sve vrednosti, nego se jednostavno pozove makro. Na raspolaganju su nam četiri makro naredbe, a s tim i četiri sasvim različita podešavanja štampača.

## Softver

Ako se pri šetanju kroz menije na štampaču teško snalazimo, ili ako nam se ne da čitati knjigu s uputstvima, i za to postoji rešenje. Uz štampač je priložena disketa na kojoj se nalaze dva programa. Prvi (GSXREF) je ustvari kompletan priručnik na disketi; tu su opisane sve naredbe koje štampač poznaje. Ovaj program je veoma praktičan, jer se u velikom broju naredbi koje poznaje štampač ubrzo izgubi svaka nit. Štaviše, gomila naredbi je ustvari trostruka, jer štampač može raditi u Epson, IBM ili Citizen načinu.

Drugi program (GSXSET) omogućava podešavanje štampača preko računara. Sve mogućnosti koje štampač nudi (svi meniji i opcije iz njih) su i ovde na raspolaganju. Osim toga, moguće je i pamćenje i upisivanje podešavanja u makroe na štampaču.

Iako na prvi pogled gomila naredbi i menija može zbuniti korisnika, uskoro se pokaže da su mogućnosti štampača više nego dobrodošle. Već nakon prvih pokusnih podešavanja štampača sve je izgledalo sasvim normalno i nimalo nije podsećalo na neku nauku na visokom nivou.

Štampač može štampati i u bojama. Da je u njemu traka u boji, treba mu eksplicitno kazati. U uputstvima izričito piše da u slučaju kada je u štampaču traka u boji štampač

pomera glavu sa većom silom, jer je na kaseti za traku u boji još i posebna vodica za traku. Ako se štampaču to ne kaže, neće ni pokušati da uključi štampanje u boji.

Razume se da štampanje u boji traje duže nego crno-belo. Za svaku boju štampač povuče glavu jednom preko papira, nakon toga zameni boju i štampanje ponovi. Ako je slučajno potrebno u istom redu štampanje sa sve četiri boje (sve tri osnovne i crna), štampanje traje četiri puta duže nego crno-belo.

Štampanje na različite vrste papira prava je poslastica. Štampač može štampati na pojedine listove papira, na beskonačni papir s perforiranim rubom kojeg gura po valjku ili vuče iza njega, a kao dodatnu mogućnost nudi dovođenje papira kroz prorez na dnu štampača.

U normalnom radu traktor štampača je postavljen tako da papir gura pod valjak. Ako je traktor u tom položaju, na raspolaganju imamo i mogućnost parkiranja papira: ako to želimo, štampač izvuče papir ispod valjka i zadrži ga među zubima traktora. Na taj način papir možemo s lakoćom odstraniti ili zameniti drugim.

Ako je papir parkiran, odnosno ako ga nema u štampaču, može se štampati na pojedinačne listove papira. U tom slučaju ploču koja inače služi za razdvajanje novog i već odštampanog papira postavimo tako da služi kao vodica za ubacivanje pojedinačnih listova papira. Ručicu na štampaču postavimo u položaj za štampanje pojedinačnih listova, što će istovremeno isključiti traktor. Kad papir umetnemo, štampač će ga sam uvući i poravnati vrh lista tako da odmah može započeti sa štampanjem. Kada završimo sa štampanjem, ručicu vratimo u položaj za štampanje na beskonačni papir. Posle pritiska na tipku papir će biti uvučen pod valjak.

Štampanje na etikete ili samokopirne formulare skoro zahteva da štampač vuče papir. Kod svih savremenih štampača koji papir guraju pod valjak, za tu namenu treba nabaviti dodatni traktor koji će vući papir. Kod ovog štampača proizvođači su predvideli zanimljivu mogućnost: ako trebamo traktor koji vuče papir, postojeći traktor skinemo i postavimo tako da vuče papir koji dolazi iz štampača.

Ako želimo štampati uplatnice ili druge samokopirne formulare u više kopija, priručnik predlaže još jedan način transporta papira. Papir u tom slučaju dolazi ravno kroz prorez na dnu štampača. Razume se da u tom slučaju traktor mora biti postavljen tako da papir vuče iz štampača. Ako smo izabrali takav transport papira, treba to štampaču posebno kazati: znače da štampa na samokopirne formulare, te će za udarac na iglice u glavi upotrebiti veću snagu.

Osim delovanja u svom načinu, štampač još emulira IBM proprinter-X24 ili epson LQ-850. Štampaču treba posebno kazati kakav način delovanja je odabran.

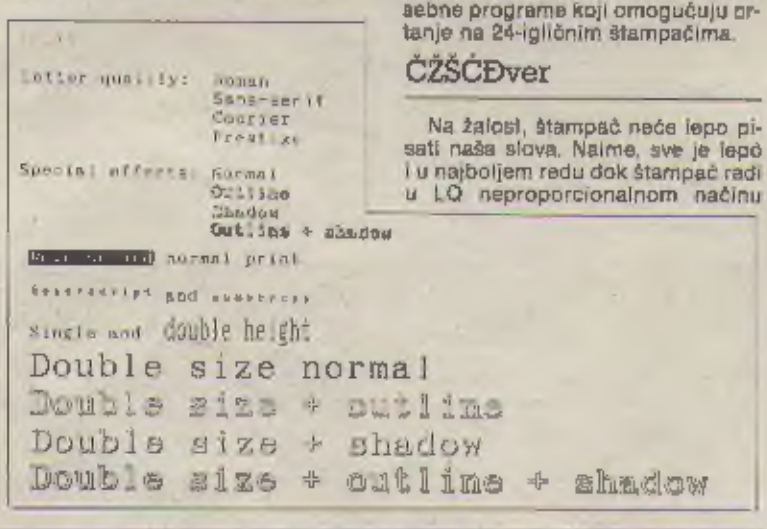
Da li će vaš štampač znati štampati boje ili ne, ne ovisi samo o njemu. Uz štampač treba na računaru imati i program koji će to znati iskoristiti. Na to morate obratiti posebnu pažnju još pre kupovine štampača: uzalud su sve mogućnosti koje štampač nudi, ako ih ne možemo iskoristiti.

Štampač zna da štampa sa svim oblicima slova koje poznaje i epson (draft, a u LQ načinu roman, sans-serif, courier i prestige; za poslednja dva je kod epsona LQ-500 bila potrebna doplata). Zna pisati i sa slovima različite širine te jednostruke ili dvostruke visine. Nekoliko je primera prikazano u priloženoj tabeli.

Programi za crtanje moraju podržavati crtanje u bojama. Na priloženoj slici prikazan je primer slika nacrtanih s programom DrHalo i AutoSketchom. U oba slučaja lepo se vidi prednost koju nude 24 iglice u glavi štampača. Kod AutoSketcha su krugovi lepo i pravilno nacrtani. U ovom slučaju je rezolucija bila 360 × 180 tačaka na inč. Razume se, uz AutoSketch (a to važi i za AutoCAD) morali smo upotrebiti posebne programe koji omogućuju crtanje na 24-igličnim štampačima.

## ČŽŠĆĐver

Na žalost, štampač neće lepo pisati naša slova. Naime, sve je lepo i u najboljem redu dok štampač radi u LQ neproporcionalnom načinu i čžšćđ ne koristite u obliku eksponenata ili indeksa. Proporcionalni način očito zbuni štampač i tekstovi s našim slovima neće se moći ispisati. Zato, zbogom proporcionalno štampanje! Treba priznati da su te stvari za epsona LQ-550 u Avtotehni u Ljubljani uredili besprekorno.



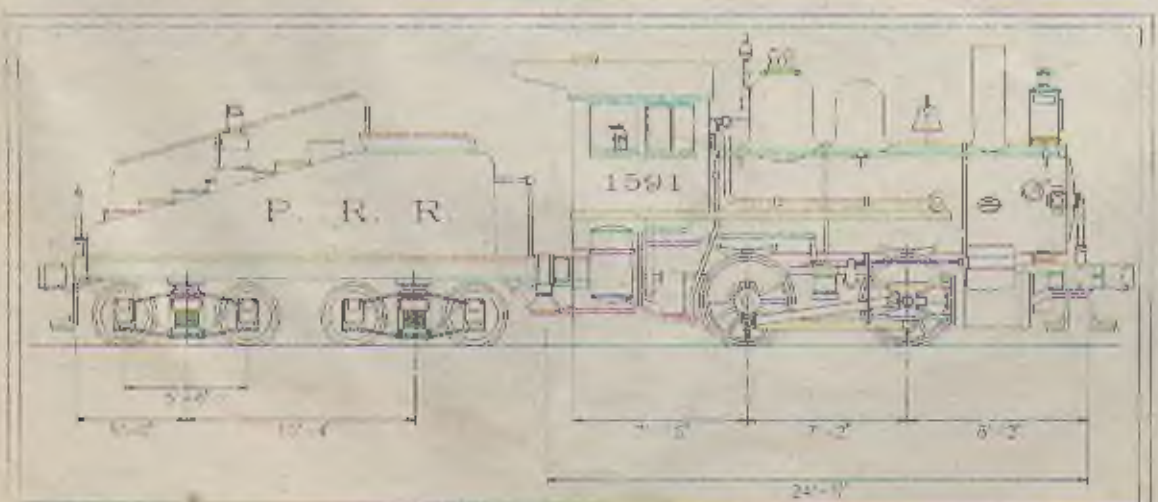

## Cena

Početkom marta ove godine, cena štampača je bila 740 DEM a cena dodatka za štampanje u boji 140 DEM. Da upozorimo još i na to da je cena crne trake 14 DEM (za upoređenje: Epsonova košta skoro dva puta više), a one u boji 45. Sve smo to kupili u firmi Mega, Postgasse 55, Ferlach (Borovlje), Austrija, tel. (9943) 4227-3802.

Moj mikro

## Tehničke karakteristike

**Brzina:** draft 10 z/inč, 160 z/s; brzi draft 12 z/inč, 192 z/s; LQ 10 z/inč 53 z/s; brzi LQ 12 z/inč, 84 z/s
**Znaci:** emulacija epsona LQ-850: 96 + 96 znakova u kurzivi + 32 za svaki od 13 jezika + 32 grafička znaka ili simbola; emulacija IBM proprintera X-24: 96 znakova + 160 grafičkih znakova i posebnih znakova (biranje po kodnim stranicama)
**Setovi znakova:** draft + 4 LQ (roman, sans-serif, courier, prestige)
**Matrice znaka:** 10 z/inč: draft 12 × 24, LQ 36 × 24; brzi 12: draft 10 × 24, LQ 30 × 24; gusti 12: draft 12 × 24, LQ 36 × 24
**Grafika:** 60 - 360 tačaka/inč
**Traka:** trajnost 2,000.000 znakova; opcionalno traka u boji
**Transport papira:** vučni ili potisni traktor; pojedinačni listovi; vučni traktor za do četvorostruke samokopirne formulare
**Potrošnja:** u mirovanju 12, pri pisanju 36 W
**Srednje vreme između kvarova:** 4000 sati
**Trajnost glave za pisanje:** 200.000.000 udaraca na iglicu



# Notes za dubok džep

NEBOJŠA NOVAKOVIĆ

Prošle godine se na tržištu pojavila nova klasa personalaca koja je trenutno stekla veliku popularnost sa tendencijom sve većeg rasta u budućnosti. Reč je o notebook računarima. Prvi su bili Toshiba i Compaq sa par XT i 286 AT modela, koji su bili slabašni ne zato što nije bilo moguće već tada napraviti snažnije, nego da ne bi konkurisali laptop modelima, koji su sve više gubili tlo pod nogama. Koji su razlozi lakve globalne popularnosti notebooka, tolike da će već iduće godine, po svim predviđanjima oni biti najprodavanija klasa personalaca?

Prvo, notebook računar, kao što i samo ime kaže, ima dimenzije sveske A4 formata +– 3 cm po dužini i širini, i debljinu od najviše 6 cm. Težina jednog 386SX notebooka sa hard diskom je u proseku oko 3 kg, s tim što nijedan model ne prelazi 3,5 kg - znači kompletan računar snage jednog solidnog «desktopa» sasvim lepo se nosi pod miškom i ne opterećuje svojom težinom - prvi put uistinu prenosan računar. Uz prijatnu boju i lep oblik, ovo polako postaje i neka vrsta statusnog simbola čoveka koji je savremen i prati tehnologiju, bio to direktor neke firme, novinar, inženjer ili naučnik.

Drugo, notebook u sebi može da sadrži prilične kapacitete. U ovom trenutku vrh su modeli sa 20 MHz 386SX, 4 do 16 Mb RAM, i 40 Mb brzim tvrdim diskovima (po pravilu 2,5"), koji mogu biti i izmenljivi. Grafika je po pravilu VGA na ugrađenom kvalitetnom LCD ekranu, koji koristi neku od najnovijih tehnologija uvrnutosti, aktivnih matrica tranzistora i «postrance» osvetljenja. A ako vežemo spoljni monitor, većina notebooka će nam dati grafiku barem 800 x 600. Interfejsa uvek ima dosta: serijski, paralelni, PS/2 miš, skaner, spoljna tastatura za one koji nisu zadovoljni malom ugrađenom tastaturom, ponekad i ugrađeni MNP 5 faxmodem, ekspanzioni port na koga se može vezati npr. džepni Ethernet adapter itd. A veliki broj ovih računara ima dostupne i spoljne kutije za proširenja - «docking stations» u koje možete staviti i veće tvrde diskove, kartice i drugo.

Treće, veoma velika konkurencija među proizvođačima ove klase računara (samo na Tajvanu ih je preko 100) dovela je do velikog obaranja cena koje se nastavlja, tako da su notebooki jevtiniji od laptopa iste snage.

U proseku dvostruko teži i znatno nezgrapniji leptopi gube sve šanse pored notebooka, osim u nekim specifičnim primenama gde je potrebno sa sobom nositi neki 486 sa velikim diskom i npr. grafičkim procesorom.

CeBIT je takođe bio prepun notebooka. Ljubaznošću bečke firma MCS imali smo mogućnost da testiramo jednog od njih, notebook koji oni prodaju.

## MCS notebook

Na prvi pogled, malena crna kutija zaobljenih ivica izgleda veoma privlačno, kao uostalom i većina drugih notebooka. Dimenzije kućišta su 28 x 22 x 5 cm, težina 3 kg sa baterijom. Uz računar se dobija uputstvo za rukovanje na oko 120 strana, formata nešto većeg od samog notebooka (?!), DOS, LapLink i diskata sa par korisnih rutina. Sve to je smešteno u crnoj platnenoj torbici u koju još staju ispravljač sa kablovima za struju i vezu sa drugim PC.

MCS notebook je, ustvari, proizvod tajvanskog Teamate udruženja - kooperacije 47 tajvanskih računarskih firmi pod pokroviteljstvom tajvanske vlade. Teamate udruženje je osnovano iz razloga lakšeg i jevtinijeg obezbeđivanja velikih količina delova potrebnih za notebook koji se proizvode van Tajvana (LCD i memorije u Japanu, procesori i ostali IC u USA), postizanja niže konačne cene i bržeg razvoja uz bolji kvalitet razvijenog proizvoda. Teamate je prvi uspešan slučaj udruživanja tajvanskih računarskih firmi na nekom poslu.

Tastature MCS notebooka je praktično jednaka tastaturi većine ostalih tajvanskih notebooka, i takođe jednaka tastaturi dva i po puta skupljeg Compaqovog LTE 386s/20. Sve te tastature su malene i kompaktne, ali su zbog malih dimenzija tastera nepodobne za kucanje sa deset pratilju - samo «dvoprsto» dolazi u obzir, a uz to o nekakvom «klik» nema ni govora.

LCD ekran je Hitachijev i veoma je lep - bolji nego na Compaqovom elitnom notebooku i svim ostalim portabilima koje sam dosada video. Na žalost, regulacija osvetljenja na našem primerku bila je veoma ograničena. Pošto je u pitanju jedan od prvih proizvodnih primeraka, greška je samo na njemu. Brzina odziva LCD je velika i neželjenih senki u animaciji praktično nije bilo čak ni kada sam terao ferari F40 sa 330 km/h u Test Driveu II - ove vrste igara su, inače, najbolji praktični testovi brzine LCD ekrana.

Crno plastično kućište je na našem primerku pomalo škriputalo što je opet rezultat manjih propusta na ovim prvim primercima. 47 firmi plus gomila tajvanskih instituta koji razvijaju ovu mašinu je do sada po svoj prilici otklonilo ove propuste. Šta vidimo kada otvorimo kućište?

## Unutrašnjost

Posle odvrtanja četiri zavrtnja i oslobađanja par kvačica na unutrašnjoj strani kućišta, pred nama se ukazao unutrašnji svet elitnog tajvanskog notebooka. Tu nije bilo ni kubnog centimetra neiskorišćenog prostora. Dve ploćice dimenzija 20 x 7 cm gusto napunjene malenim SMT (surface mount - površinsko montiranje bez podnožja) kolima su povezane 100-pinskim konektorom. Na prvoj je 386SX na 16 MHz, veliki Headland čip, 2 ili 4 Mb RAM u novim 4- megabitnim čipovima brzine 80 ns, i podnožja za 387SX koprocesor. Druga sadrži Acerov SX set kola za SX, Cirrus Logic VGA kolo sa 256 K video RAM, upravljače interfejsa i AT bus HD/FD upravljač. I Award BIOS EPROM je u malenom kvadratnom LCC kućištu, tri puta manjem od standardnog 28-pinskog EPROM kućišta.

Najveći deo prostora zauzima 3,5" flopi od 1,44 Mb visine 19 mm, odnosno 3/4 inča. Kada sam video tu dobru četvrtinu prostora koju on zauzima, postalo mi je stvarno jasno zašto se neki proizvođači opredeljuju da ga ne ugrade u kućište. Dva puta manji prostor zauzima Connerov 20 Mb 23 ms tvrdi disk sada već standardnog formata 2,5". Ostatak prostora zauzimaju NiCd baterija koja može da radi oko dva časa s jednim punjenjem i deo za napajanje. Samo punjenje baterije dok računar radi uključen u mrežu traje oko osam časova.

## Brzina

MCS notebook se na procesorskim brzinskim testovima PC Magazina pokazao kao i svaki drugi 16 MHz SX sa jednim stanjem čekanja. Brzina je bila dvostruko veća od 8 MHz AT, odnosno toliko manja od 25 MHz cache 386. Međutim, aplikativni testovi, posebno u CAD, pokazuju drugu sliku. Ja nisam mogao da poverujem da kutijica sa 16 MHz SX radi AutoCAD brže od 20 MHz 386 sa 1:1 RLL tvrdim diskom. Očigledno, čip set je znatno optimizovaniji a tvrdi disk znatno brži. Što bi neko rekao, matična ploča je znatno manja pa signali putuju kraće...

Ako imate 4 Mb RAM, računar će raditi straničnim preplitanjem banaka pa će brzina biti za nekih 5 do 10 % veća.

Od ovog meseca će u ponudi biti i brža 20 MHz verzija sa 40 Mb hard diskom.

## Rezime

MCS notebook je lepa i privlačna mašinica. Prototip verzija koju smo testirali još uvek ima par nedostataka, ali su oni po svoj prilici već uklonjeni. Adresa MCS International je Arndtstrasse 82, Wien, telefon 99 43 222 813 1830, teletaks 813 28 38. Orijentaciona cena notebooka je odmah posle CeBIT-a bila oko 34.000 šilinga za 16 MHz mašinu sa 20 Mb HD, s tim što je sadašnja cena po svoj prilici niža. Naravno, za te pare ne možete očekivati baš Compaqov kvalitet, ali je odnos performanse/cena u svakom slučaju bolji.

# Formula za formulare

DUŠKO SAVIĆ

Tipične upotrebe PC računara svode se na interaktivnu razmenu podataka sa tastaturom: ukucamo nešto, računar obradi i ispiše podatke, zatim opet ukucamo nešto i tako u krug. Najvažnije grupe interaktivnih programa su procesori reči, numeričke tabele i baze podataka. Procesori reči se odlikuju nestrukturiranim unosom podataka: korisnik u svakom trenutku može odlučiti da ili unosi tekst ili izvede neku operaciju nad tekstom. Baze podataka vrlo strogo oblikuju format ulaznih podataka, a tabelarni programi (spreadsheet) unos pojednostavljuju još više, deleći inače pravougaoni ekran na tabelu sastavljenu od manjih pravougaonika, tzv. ćelija (polja). Korisnikove potrebe za proračunima (bilo numeričkim bilo tekstuelnim) su najmanje u procesorima reči, nešto veće u bazama podataka a najveće u dinamičkim tabelama. Na razmeđi donekle oprečnih zahteva za strukturiranim unosom i sposobnošću lakog komandovanja obradom, nalazi se još jedna vrsta programa. Po analogiji sa dinamičkim tabelama mogli bi je nazvati dinamičkim formularima.

Pojam formulara dobro je poznat: tekstuelni ili numerički dokument strogo definisane struktura, sa jedinim ključnim namenom da se u njega unose podaci. Slično dinamičkim tabelama, formular sadrži polja u koja upisujemo podatke na osnovu kojih treba izračunati sadržaje preostalih polja. U terminima baza podataka, formular nije ništa drugo do maska za unos sloga u bazu, i slično procesorima teksta, polje formulara može biti čist tekst sa primesama formatiranja (poravnavanje, fontovi i sl).

Praktično svaki biznis u nekoj fazi podrazumeva ispunjavanje formulara. Ako ništa drugo, svaka uplatnica, uputnica i potvrda mogu se podvesti pod pojam formulara. Ideja da se napiše poseban program koji bi omogućavao rad formularima nije tako nova: već tri-četiri godine se na tržištu može naći dvadesetak programa tog tipa. Programom ObjectVision i Borland se priključuje tom trendu, uz vrlo originalne i korisne dopune.

Glavni smisao ove vrste programa je da se olakša unos podataka. ObjectVision ide i korak dalje: možemo ga koristiti za ogromnu većinu poslove za koje nam je do sada spreadsheet bio neophodan, ali i kao pravu bazu podataka. Tipične primene za ObjectVision su odobravanje kredita ili zajma, određivanje rizika pri osiguranju, reklamacije, sve vrste ličnih i poslovnih evidencija, podrška kupcima proizvoda, beleženje narudžbina, kataloška prodaja, dijagnosticiranje kvara na opremi, kontrola kvaliteta, odluka u proizvodnom procesu, nabavka, plaćanje poreza...

Lepota ObjectVisiona je što kada definišemo polja na ekranu, njihov tip i eventualne proračune vrednosti jednog polja u zavisnosti od drugih polja – odmah dobijamo gotov program! ObjectVision nije puki generator formulara; on je istovremeno i generator aplikacija.

## Preduslovi

ObjectVision for Windows isporučuje se na jednoj disketi prečnika 5,25 inča od 1,2 megabajta, odnosno, na disketi prečnika 3.5 inča i kapaciteta 1,44 megabajta. Ima samo dva priručnika, Reference (265 strana) i Tutorial (156 strana). Potreban je sledeći hardver i softver: AT sa procesorom 286 ili jačim, DOS 3.1 ili noviji, Windows 3.0, bar 640 kilobajta centralne memorije uz preporučljivih 256 kilobajta produžene (extended) memorije, jedna od sledećih grafičkih kartica: CGA, Hercules, EGA, VGA, 8514/a, MCGA, Olivetti PVC ili OEC, AT&T VDC750, Compaq Portable 386 Plasma, Video 7 Vga. Preporučljivo je koristiti miš tipa HP, PS/2, Logitech, Microsoft, Mouse S.systems Mouse ili Olivetti. Podržan je svaki štampač kojeg podržava i Windows.

## Instalacija

Instalacija je laka. Naredbom File Run... Program Managera iz samih Windowsa aktiviramo INSTALL program sa diskete. Tok instalacije vidimo iz niza grafičkih poruka, tj. prozora sa kojima »vodimo dijalog«. Jedina dilema je da li instalirati veze za Paradox – ne moramo ih instalirati ako ćemo izvršavati samo jedan ili više formulara i, naravno, ako smo sigurni da uopšte nećemo raditi sa tim formatom podataka sa diska. ObjectVision posle instaliranja na tvrdom disku zauzima malo više od jednog megabajta.

Tokom instalacije, otvara se imenik (directory) VISION i u njemu su sve datoteke potrebne za izvršavanje ObjectVisiona. Po instalaciji, u prozoru Program Managera pojavljuje se još jedan prozor specijalno za ObjectVision, sa ikonom za pokretanje ObjectVisiona. Možemo je premestiti i u neki drugi prozor, npr. tamo gde i inače držimo Windows aplikacije. U ObjectVision ulazimo dvostrukim klikom na ikonu, a ako hoćemo da se ObjectVision uvek učitava zajedno sa Windowsima, treba da izmenimo WIN.INI datoteku. U njoj se nalaze redovi

```
load=
run=
```

i ako želimo da se ObjectVision učitava, ali ne i da se izvrši svaki put po startovanju Windowsa, treba napisati

```
load=C:\vision\vision.exe
```

Slično, ako želimo da se ObjectVision i učita i izvrši zajedno sa početkom Windowsa, donju naredbu menjamo u

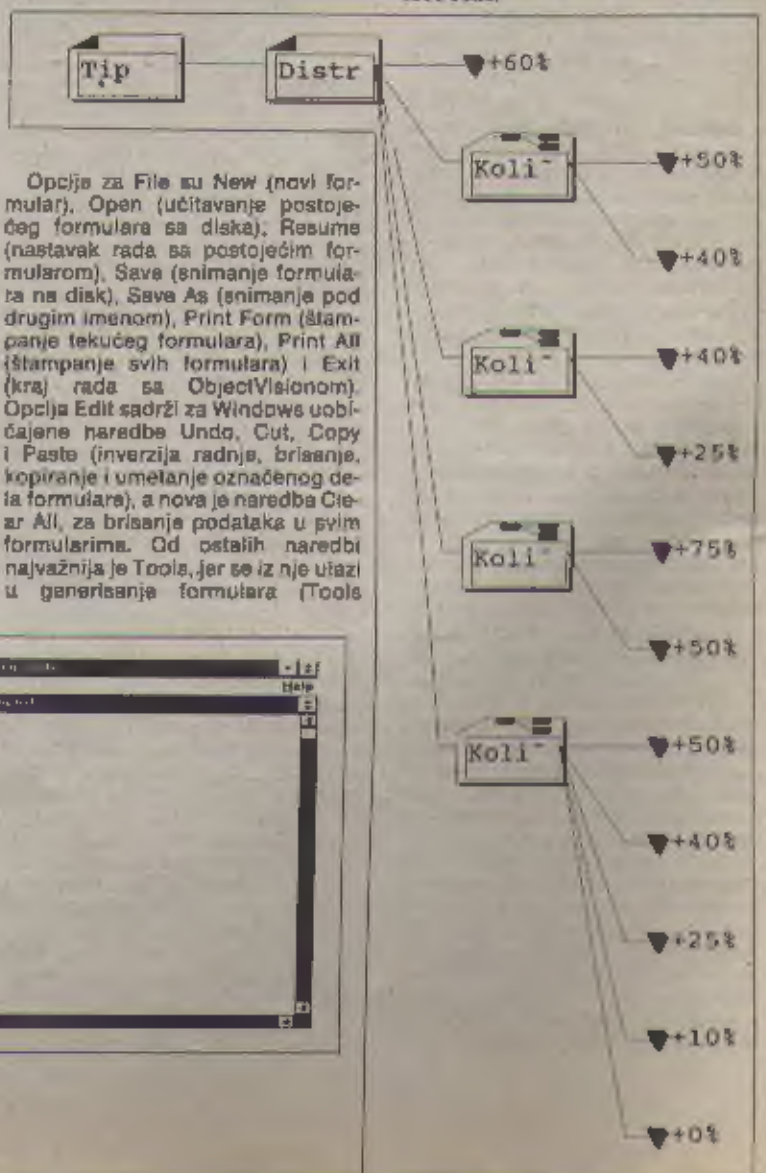
```
run=c:\vision\vision.exe
```

Prozor u kojem se izvršava ObjectVision potpuno je isti kao i svi drugi prozori pod Windowsima, pa ga možemo pomerati, menjati mu veličinu, dodavati potprozore, izdavati naredbe preko »padajućih« menija itd. Glavni meni sadrži dve, na prvi pogled uobičajene Windows naredbe, File i Edit, dok su preostale četiri – Form, Field, View i Tools – specifične za ObjectVision.

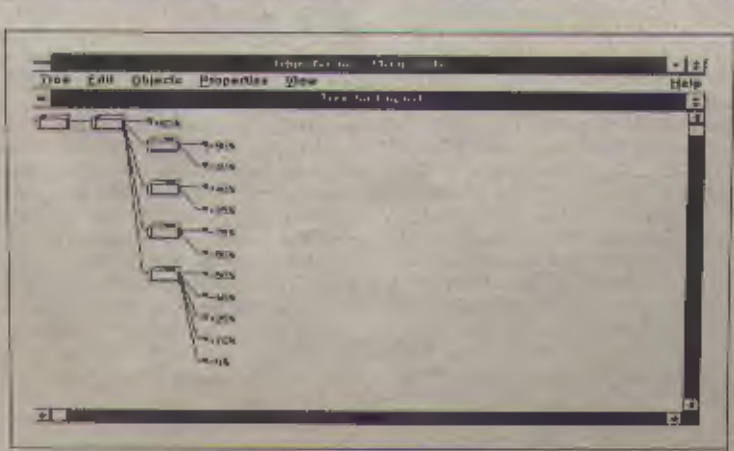
Opcija za File su New (novi formular), Open (učitavanje postojećeg formulara sa diska), Resume (nastavak rada sa postojećim formularom), Save (snimanje formulara na disk), Save As (snimanje pod drugim imenom), Print Form (štampanje tekućeg formulara), Print All (štampanje svih formulara) i Exit (kraj rada sa ObjectVisionom). Opcija Edit sadrži za Windows uobičajene naredbe Undo, Cut, Copy i Paste (inverzija radnje, brisanje, kopiranje i umetanje označenog dela formulara), a nova je naredba Clear All, za brisanje podataka u svim formularima. Od ostalih naredbi najvažnija je Tools, jer se iz nje ulazi u generisanje formulara (Tools Forms), programiranje (Tree), razmeštanje redosleda formulara (Stack) i povezivanje sa bazama podataka na disku (Links). Suština ovog programa sadržana je u naredbi Tools Forms, jer se tu prvo kreira maska – formular, a zatim se vrednosti polja u formularu izračunavaju sa Tools Tree, odnosno, preuzimaju iz spoljašnjih datoteka pomoću Tools Links.

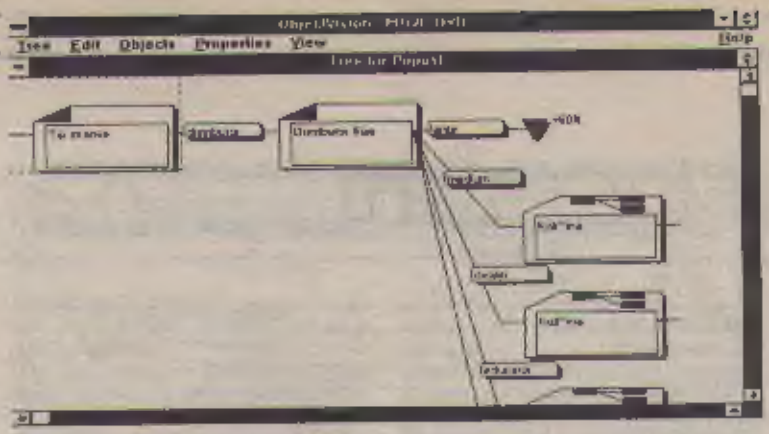
## Kreiranje formulara

Kreiranje formulara je sretan spoj ideja iz nekoliko tipova programa. Formular se sastoji iz polja, a polje je imenovani i formatizovani pravougaonik na ekranu. Taj pravougaonik crtamo interaktivno, kao u bilo kojem CAD programu: kursor se pretvori u krstić, dovedemo ga na početak gornjeg levog ugla budućeg pravougaonika, pritisnemo na levi taster na mišu i pri tom pomeramo miša. Na ekranu se vidi okvir budućeg polja, a temena su označena tamnim kvadratima. Kao i u običnim »draw« programima, pravougaonik možemo premeštati, smanjivati i povećavati, ali preciznost koraka je ograničena, pa se polja automatski poravnavaju. Formular se po pravilu sastoji iz mnoštva polja, od kojih samo jedno može biti aktivno u jednom trenutku. Aktivno polje ima isprekidane ivice.



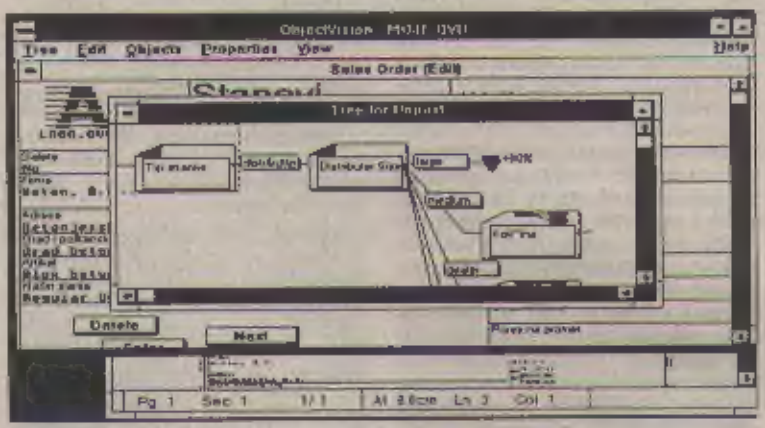

*Stablo za Popust odštampano opcijom Tree Print.*





*Uvećano stablo proračuna sa polje Popust.*

*Početni prozor stabla proračuna za polje Popust.*



Kreiranje polja je u potpunosti interaktivno: atribute polja možemo uvek promeniti pozivom submenija Properties. Praktično ceo taj submeni posvećen je sadržaju ili obliku polja. Opcije su: Repeat (ponavljanje prethodne radnje), Field Type (vrsta polja), Alignment (poravnavanje), Label Font (vrsta fonta za ime polja), Borders (koje stranice pravougaonika prikazati), Fill Pattern (šrafura), Protection (zaštita sadržaja polja od direktnog upisa), Field (izbor polja ili dodavanje novog), Name/Text (promena imena polja) i Help (pomoćna obaveštenja o polju).

Kombinovanjem svih opcija u svakom trenutku možemo promeniti ime polja, formatizovati ga da se poravnava ulevo, udesno, centrirano ili da se ne poravnava uopšte, da ima jednu, dve, tri ili sve četiri ivice, da bude raznih gradacija šrafura i palete boja, da sadrži datum i vreme, sliku iz Windows Clipboarda, ili da dozvoljava unos podataka na neki drugi način. Numeričko polje može biti izraženo kao broj sa fiksiranim brojem decimala, kao procenat, kao valuta, ili u »bankarskoj« notaciji. Atribut za datum i vreme dozvoljava unos datuma u pet raznih oblika, kao i unos vremena u još pet oblika. Polje može biti i apsolutno zaštićeno od upisa, a može sadržati neku unapred postavljenu vrednost preko koje korisnik može da unese novi podatak. Po osnovnim atributima, polje u ObjectVisionu može sve što i u najboljem spreadsheet programu; u stvari, može i više, jer se npr. šrafure vide direktno na ekranu.

Help, tj. podsetnik korisniku šta koje polje znači i kako se koristi, unosi se vrlo jednostavno: izbor opcije Properties Help vodi u poseban prozor u koji unosimo tekst. Kada tokom popunjavanja polja korisnik pritisne taster F1, pojavljuje se upravo taj prozor, sa tekstom objašnjenja. Efikasniji sistem za pisanje pomoći korisniku teško da bi se mogao zamisliti!

Opcijom Forms View alterniramo između prikaza formulara na ekranu i oblika u kojem će biti štampan. Emulacija štampača je odlična, ali ćemo je vrlo retko upotrebljavati, jer formular pomalo gubi smisao ako sva polja ne mogu stati na ekran. (Naravno, u tom slučaju omogućeno je skrolovanje, ali se osnovna draž ove vrste programa – neposrednost – gubi.)

Submeni Forms Objects sadrži opcije za stvaranje raznih vrsta polja: novo polje prvo napravimo nekom od njegovih opcija a zatim ih formatizujemo opcijama iz Forms Properties. Naredba Objects Fields vodi u pomoćni prozor, u kojem se vidi spisak imena svih prozora. Na vrhu spiska je naredba Add New Field, koja ubacuje potpuno novo polje u formular. Ostale opcije tu su: Text (ubacivanje čisto tekstualnog polja, npr. nekog objašnjenja), Filled Rectangle (šrafirano polje), Rounded Rectangle (polje sa zaobljenim ćoškovima), Line (polje koje sadrži kosu liniju) i Graphic, za ubacivanje slike iz Windows Clipboarda. Poreklo takve slike nije bitno, važno je samo da smo je na neki način smestili u Clipboard, što znači da u formular možemo uneti bilo koju sliku formate PCX, BMP, TIF, bilo koju sliku iz Windows Paint programa itd. ObjectVision automatski skalira sliku do na prostor zauzet za polje i ispod slike upisuje ime datoteka. To ime se vidi samo na ekranu, kao informacija autoru formulara, a nigde se ne štampa.

Polje ne mora imati vidljive ivice, pa je moguće preklapati polja i njihove sadržaje. Primera radi, ako želimo da neki podatak »prekrižimo«, možemo preko polja sa podatkom postaviti polje definisano sa Objects Line i time postići neobične vizuelne efekte. Podrazumeva se da je klasični meni Edit i ovde aktivan, te da možemo pomoću Undo anulirati loš efekat neke radnje, sa Cut obrisati celo polje, a sa Copy i Paste premeštati ga po volji u okviru prozora sa formularom.

Polje obično sadrži tekst ili broj, ali postoje i mnoge druge mogućnosti. U poljima tipa »check boxes« možemo birati jednu od ponuđenih vrednosti popunjavanjem »kvadratića«, kao na upitniku u anketi. Slično, polje može biti tipa »selection list«, što znači da korisnik bira između vrednosti sa liste koja se prikazuje samo kada kursor dođe u to polje. Polje tipa »true/false« sadrži vrednosti DA ili NE, tj. deluje kao obična logička promenljiva. Polje može biti i tipa »button«, a to je tip koji je uvek vrednosti NE, osim kada ga korisnik izabere i tada (i samo tada) sadrži vrednost DA. »Button« nije logičko polje jer se vrednost DA u njemu automatski menja na NE posle aktiviranja. Polje ovog tipa služi samo za uspostavljanje veze sa bazom podataka na disku i inače se na ekranu vidi ali se nikada ne štampa.

Ako je spoljnja datoteka podataka tipa ASCII, formular sadrži tri polja tipa »button«: NEXT, PREVIOUS i SAVE TO DATABASE, za pristup sledećem ili prethodnom podatku, odnosno, za snimanje podataka iz formulara u bazu na disku. Druge vrste datoteka, kao npr. Paradox, dodaju »same od sebe« i neka druga polja tipa »button«, npr. DELETE.

Opcija Forms je odličan spoj crtanja pravougaonika i definisanja oblika polja, ali prava suština – ono što ovaj program razlikuje od nekakvog draw programa – je u opciji Forms Tools. Tu su tri šupopcije: Tree, Stack i Links. Sa Tree definišemo proračun vezan za polje, sa Stack manevrišemo između više formulara a sa Links povezujemo pojedinačno polje sa spoljnjom bazom podataka. Aktivirana opcija odnosi se samo na aktivno polje.

## Stabla proračuna

Kao i u običnom spreadsheet programu, za polje se može vezati i neko pravilo (formula) za proračun. Rezultat je najčešće broj, a može biti i nenumerički tekst. Kako zadati formulu za polje? U spreadsheetu prosto otkucamo formulu, i to na način koji je prenet iz programskih jezika a sa originalnom matematičkom notacijom zapravo nema neke naročite veze. Razlog da su takav način rada prihvatile desetine miliona korisnika može biti samo jedan: ne znaju za bolje. ObjectVision nudi i klasične formule, kompatibilne sa izrazima Borlandovog spreadsheeta Quattro Pro. Međutim, na raspolaganju je mnogo bolji način zadavanja matematičkih pravila i upravo to je revolucionarna novost koju ObjectVision donosi: stabla proračuna.

Sama za sebe, stabla proračuna su odavno poznata u teoriji programiranja, ima ih po suvoparnim knjigama tipa »kako pisati prevodioce«, i zaista, u poglavlju o tome kako prevodilac prevodi aritmetički izraz uvek će se naći stabla proračuna da na vizuelan način pokažu šta se zapravo dešava. Takvo stablo je u suštini orijentisani graf, a njih srećemo i u teoriji operativnih istraživanja, gde čine osnovu raznih optimizacionih metoda (Critical Path Method, PERT i dr). Grafovi su poznati i korisnicima programa za optimizaciju projektovanja, poput MS Project, SuperProject i Primavera.

Stabla proračuna su novost za tabelarne proračune. Umesto da pišemo tekst programa ili formule, naredba Forms Tools Tree vodi nas u poseban potprozor sa označenim kvadratom u kojem piše EMPTY (prazno). Automatski se menja i meni: subopcije glase Tree, Edit, Objects, Properties, View, slično opcijama u Forms submeniju. Na početku, skoro sve opcije submenija Tree su neaktivne, osim Objects Branch i Objects Conclusion. Izborom prve, prikazuje se pomoćni prozor sa spiskom polja u formularu: odatle biramo jedno polje i ono se upisuje u kvadrat, kao osnova budućeg logičkog poređenja. Da smo odabrali Object Conclusion, pojavio bi se prvo prozor u koji bi upisali logički uslov, a zatim bi bio ponuđen još jedan prozor, u koji bi upisali neki Quattro Pro kompatibilan izraz, neku aritmetičku formulu ili običan tekst.

U uslovu može figurirati formula ili ime nekog polja. Možemo ih kucati i sami, ali ObjectVision će nam ponuditi spisak postojećih. Na taj način, dostiže se maksimum efikasnosti za autora (programera) formulara: sve je tu, kao u nekom »prevom« programskom jeziku, ali je interaktivno, i začinjeno totalnom grafikom. Nikakvog jezika, nikakve sintakse: svako ko zna da pokrene neki Windows program od sada može generisati sopstvene aplikacije a da ne nauči ništa od klasičnog arsenala profesionalnog programera. To ne znači da će ObjectVision (ili neki budući slični programi) ukinuti potrebu za programerima, samo će ih usmeriti da rade teže i kreativnije stvari nego do sada.

## Formiranje stabla proračuna

Unos stabla proračuna je jednostavan i podjednako lak bilo mišem bilo direktno iz menija. Stablo proračuna možemo na ekranu uvećavati i smanjivati, i to kako u celini tako i po delovima, tako da možemo stablo posmatrati u globalu, a onda se skoncentrisati na izmene po delovima.

Stablo proračuna se sastoji iz niza malih koraka. Korak može biti ispitivanje neke vrednosti (branch) ili neposredno izračunavanje, tzv. zaključak (conclusion). Grana može sadržati dodatne grane, a ranije ili kasnije dolazi se do zaključka, tj. do kraja proračuna. Grananje se vrši na osnovu ispitivanja vrednosti polja, a vrednost dobijena iz zaključka po-

staje nova vrednost u polju. Primera radi, ako formular sadrži dva polja CENA i POTROSNJA, logički test (u [illegible])

if CENA > 100 then POTROSNJA 234 end

odgovara uslovu grananja, a naredba iza then bi bila »zaključak« u polju POTROSNJA pojavrće se vrednost 234 ako je CENA >200. Postoji poseban zaključak, sa nazivom »otherwise« izvršava se kada ne može da se izvrši nijedan drugi zaključak.

U proračunima mogu postojati četiri [illegible] kodovi grešaka. Ovih poslednjih ima svega dva: NA – nepredviđeno grananje, ERR – nestabilan rezultat proračuna. Ob[illegible] potreban ob[illegible] u skladu sa izrazom kojeg treba izračunati.

Ukupno 55 funkcija deli se na šest grupa: za veze sa datotekama (15 funkcija), matematičke (7), tekstuelne (12), logičke (4), za vreme i datum (12), razne (5). Primera radi, izraz

[illegible]

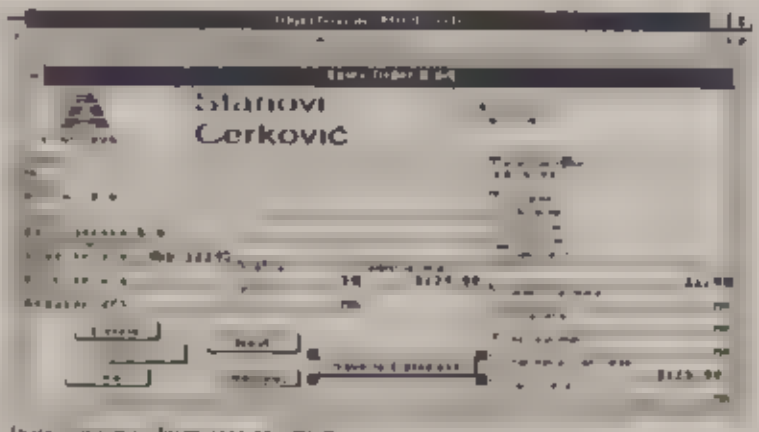
@SUM(CENA, POTROSNJA)

će sabrati brojeve u poljima CENA i POTROSNJA. SUM može da primi do 14 argumenata, što prilično dobro parira mogućnostima spreadsheet programa da jednom naredbom saberu sve podatke u celoj tabeli.

U stablu proračuna dozvoljena je rekurzija: ime polja za koje se pravi stablo može se pojaviti kao zaključak, što omogućava da se korisniku ostavi da direktno unese vrednost polja ako se ostali uslovi u stablu proračuna ne mogu izvršiti.

## Pristup datotekama

Opcijom [illegible] omogućavamo pristup nekoj bazi podataka na disku. Za svako polje može se definisati [illegible] jednu takvu datoteku može u mreži ažurirati po nekoliko nezavisnih programa istovremeno. Ako je ažuriranje završeno, ObjectVision preuzima nove vrednosti, ali ako nije, može upozoriti korisnika da je pristup podacima trenutno onemogućen (file locking). Jedan formular može istovremeno obrađivati i menjati podatke iz više datoteka istovremeno. Međutim, postojanje upozorenja zavisi od vrste veze. Podržano je sledeći pet tipova ASC, Paradox, dBASE, kompatibilni formati, Btrieve i DDE. Za svaki tip postoji posebna naredba za povezivanje.



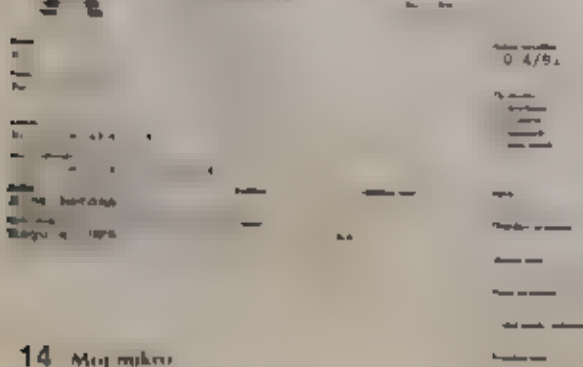

*Izgled [illegible] formulara sa [illegible]*

ASCII datoteke su najjednostavnije. ObjectVision ili čita i piše podatke u ASC datoteku, ali ne oboje istovremeno. Takođe se pretpostavlja isključivo jednokorisnički rad. Svaki podatak je red teksta, a polja su omeđena zarezima i dvostrukim navodnicima. Dobra strana ASC formata je potpuna otvorenost (svaki editor može nap[illegible] A[illegible] tekst), a loša strana je nedostatak indeksa. ASC datoteke su zgodne samo za male grupe podataka.

ObjectVision je potpuno kompatibilan sa verzijama Paradoxa 3.0 i 3.5, kao i sa DBF formatima iz [illegible] Fox. Datoteke iz paketa MDX iz dBASE IV, NTX iz C, prepravljene nisu podržane, kao ni DBX iz Foxa. Bez obzira na izvor, ObjectVision automatski ko[illegible] [illegible] iz datoteke u tekst, što prikazuje u poljima. Podržani su primarni, sekundarni indeksi u Paradoxu, kao [illegible] indeksi iz dBASE-a i drugih programa. Moguće je [illegible] nekoliko polja u dBASE datoteci direktno iz ObjectVisiona, a ažuriranje je uvek moguće i iz neke druge aplikacije.

ASC datoteke koristićemo ako nemamo drugog načina za unos podataka iz nekog programa, a prisustvo veza za Paradox, dBASE, Btrieve [illegible] sve postojeće standarde. Paradox je popularna baza podataka samog Borlanda, podaci u dBASE formatu su najraširenije

*Formular odštampan naredbom* [illegible]




i Btrieve, je Novellov protokol, vrlo je bitan za mreže).

Peti način pristupa, DDE, omogućava razmenu podataka direktno između Windows programa. Nažalost, ne podržavaju svi Windows programi DDE razmenu, iako su prednosti velike. Za sada izuzetnom Microsoftovi programi imaju tu mogućnost: Word for Windows, Excel, PowerPoint. Poenta DDE razmene je što je dovoljno da se podatak promeni u originalnoj aplikaciji, a onda se ta promena automatski obaštava u svim drugim DDE vezama. Tako je moguće iz npr. WinWorda odštampati fakturu, u kom dokumentu promeniti redni broj fakture, konačni iznos za naplatu, a da se to preko DDE veze [illegible] bez dodatne intervencije [illegible] automatski obiđa u formularu sa adresom kupca. Zvuči fantastično, ali način na koji se to izvodi je banalan. ObjectVision izvršava [illegible] drugu aplikaciju i onda obaštava novu vrednost. Tako bi u navedenom primeru bilo prvo u memoriju učitan WinWord u njega učitan dokument sa fakturom. Tek onda bila prenesena ažurna vrednost u polje formulara. Prisustvo WinWorda, odnosno, bilo koje druge aplikacije iz koje se preuzimaju podaci se podrazumeva. Ko hoće do kraja da iskoristi Windowse mora [illegible]

## Šta korisnik vidi

Pozicioniranjem formulara kursor je u prvom polju. ObjectVision čeka da korisnik unese odgovarajući podatak. Kada ga unese, potvrdi pritiskom na Enter, akcija se automatski premešta na sledeće polje itd. Pošto su svi podaci uneti, kursor se vraća na prvo polje i korisnik treba pritiskom na posebno polje tipa »button« SAVE TO DATABASE da potvrdi da je unos podataka po polju završen. Time se podaci snimaju u datoteku a vrednosti po poljima se brišu i formular je spreman za novi unos.

[illegible]

[illegible] polja je identičan redosledu po kome se kursor premešta posle Enter. Međutim, do željenog polja možemo stići i pritiskanjem tastera Tab, tako da unošenje podataka možemo početi odakle hoćemo. ObjectVision će nas ipak vratiti na ona polja čije vrednosti nismo popunili a potrebna su mu radi proračuna.

U neka polja unos nije dozvoljen, obično se u njima izračunavaju podaci na osnovu unetih polja. Tipičan primer za izračunavanje prodajne cene finalnog proizvoda ako su popunjena polja za jediničnu cenu proizvoda, troškove slanja i pakovanja, i poreza na promet. Osim ove »grube« zaštite, postoji i finija, korisniku možemo zabraniti da vidi kako funkcioniše stablo proračuna za polje. Tipičan primer za ovakvu potrebu je kad vlasnik privatne firme napravi obračun ličnog dohotka za svoje radnike a ne želi da se vidi kako je to urađeno.

Završena aplikacija ne može biti duža od 262 144 znakova, a numeričke vrednosti ne mogu biti duže od 18 cifara, uključujući i decimalni [illegible].

Završen formular ili skup formulara se može distribuirati uz pomoć posebne verzije ObjectVisiona, tzv. ObjectVision Runtime. On se od razvojne verzije razlikuje utoliko što u glavnom meniju nema opcije Tools, tako da korisnik ne može da menja ni formular(e), ni proračune ni veze sa datotekama.

## Zaključak

ObjectVision je idealan program za korisnika koji ima svoju struku i hoće da je u nekom delu upražnjava brže i lakše pomoću računara. Tu se misli, pre svega, na dosadašnje korisnike spreadsheet programa, ali važi i na sve druge koji prelaze u računar unose informacije kao što su službeni, vlasnici [illegible] manji [illegible] i malo iznenađenje. ObjectVision radi na apsolutno grafički način, ali zapravo je pogodan kao zamena za programe koji na PC računarima [illegible] manje radili bez kakve grafičke [illegible] fakture, knjižna pisma, evidencije kadrova i [illegible].

Da li je ObjectVision totalna zamena za spreadsheete? U ovoj fazi nikako, nije, jer danas oni uveliko barataju sa grafikom, optimizatorom, pa čak služe i kao baze podataka. ObjectVision je, ipak, vrlo značajan program u širem kontekstu, pokazuje i dokazuje da će Windows [illegible] stvarati programe za svakodnevni rad na računaru.

AMIGA

Proširenje na 1Mb sa satom ..... 2.000 din
Proširenje na 1 Mb bez sata ..... 1.600 din
[illegible]

SVE JE ORIGINAL COMMODORE!
Diskete 3,5" 2DD/DS Mbj ..... 18 din
Kutije za diskete [illegible]

Tel. (061) 267-632

# Carinice ne oduglovače

## Odgovor carinarn ce ljubljana na tekst u Mom mikrL 2/1991 ove godine

Ne želimo polemisati šta se splati a šta ne, niti nas interesuju niti nas smiju interesovati kalkulacije [illegible] Međutim, želimo da upozorimo [illegible] da bismo mogli o obavezama [illegible] o našoj službi pravilnije razmišljati.

Strane agencije koje pošiljke dostavljaju najbržim putem, zaračunavaju svoju cenu kao što svoju cenu zaračunavaju i njihovi ugovorni partneri. Naručilac prihvata ili ne prihvata njihove cene, na osnovu vlastite ocene. Autor teksta osuđuje cenu s jedne strane, na šta ima pravo iako moramo da upozorimo na njegovu tvrdnju kada, sa druge strane, upozorava da jevtinija je varijanta nije sigurna jer ne uključuje osiguranje [illegible] autor zna sam da izračuna. Zašto onda ne izabere jevtiniju varijantu? Uz ovu usputnu primedbu moramo da dodamo da to ne spada u nadležnost carinske službe.

Špediter svoje tarife određuju sami, vodeći računa o konkurentnosti slobodnom tržištu usluga. U carinskom postupku špediter nije obavezan pošto primalac može da sam uređuje svoje obaveze, naravno, ukoliko zna i ukoliko mu se »isplati« time baviti.

Po prirodi poslovanja, pošta nije uključena kao posrednik u carinski postupak. Ona primi pošiljku, posreduje pošiljku na carinski pregled i izruči je adresantu. Mislimo da je to najracionalniji put kakav poznaju sve razvijene države. Zašto bi mi u Jugoslaviji bili izuzetnika? Brza pošta nije izjednačena sa radovnim državnim poštama, već je privatna kompanija. Njen odnos do komitenta je, u principu, ugovorni odnos.

Carinska osnova se određuje u skladu sa čl. 34 carinskog zakona. Pošto je carinjenje softvera predstavljalo problem, ne samo u našoj praksi nego u svetu, Komitet za vrednost u Ženevi je tome [illegible]

»Na osnovu tačke 2. Odluke Komiteta za vrednost u Ženevi, koju upotrebljava Jugoslavija (akt SIV broj 483-6/82 od 13. 4. 1982. godine, i akt Saveznog sekretarijata za finansije, broj 3-11211/1 od 8. 12 [illegible]), obzirom na specifič[illegible] prenose računarske programe utvrđuje se na osnovu materijalizovanog dela softvera (na osnovu troškova ili vrednost medija nosioca [illegible] carinska osnova bez obzira na to da li programe uvoze pravna ili fizička [illegible]

Treba razgraničiti »sistemski softver« od izvršnog »aplikativnog softvera« [illegible]

a) SISTEMSKI SOFTVER je onaj softver koji je neophodan za rad samog računara (»hardver«). Sistemski softver najčešće se nabavlja kod proizvođača hardvera, pa je njegova cena obično uračunata u cenu hardvera. Po studiji broj 3. Komiteta za vrednost (maj 1979. g.), sistemski softver vrednuje se zajedno sa hardverom i ne može se isključiti iz carinske osnove hardvera. Ukupna vrednost sistemskog softvera (materijalizovan deo vrednosti i vrednost prenesenih informacija) računa se u carinsku osnovu hardvera.

b) Carinska osnova »APLIKATIVNOG SOFTVERA« utvrđuje se na osnovu materijalizovanog dela vrednosti (na osnovu troškova ili vrednosti medija nosioca [illegible] koja je simbolična u poređenju sa ukupnom vrednošću softvera.

Pod izrazom medij nosilac u ovom kontekstu ne misli se na integralna kola, poluvodičke slične naprave, nego na klasične prenosioce informacija kao što su magnetne trake, diskovi i diskete. Takođe pod softverom ne misli se na medije sa snimljenim video igrama. Prilikom utvrđivanja carinske osnove za medije koji prenose programe za računare, u obzir se uzima samo trošak ili vrednost medija nosioca ako je odvojena od vrednosti podataka [illegible]

U praksi su česti slučajevi da vrednosti medija nosioca nisu odvojene. Obzirom na komentar Komiteta za vrednost u Ženevi o korišćenju odluke o vrednovanju medija koji prenose programe za opremu za obradu podataka iz 1988. godine, koji upućuje na elastičnije tumačenje razgraničenja vrednosti troškova medija i vrednosti podataka ili instrukcija, izraz »odvojeni« treba tumačiti tako da, ako su poznati samo troškovi ili vrednost medija nosioca, vrednost podataka (instrukcija) treba smatrati odvojenim. Ako je poznata ukupna vrednost (koja sadrži vrednost medija nosioca i vrednost informacija) vrednost materijalizovane osnove (medij nosilac) može utvrditi u saradnji sa uvoznikom ako se koriste adekvatna sredstva koja su u skladu sa navedenim i opštim odredbama o vrednovanju (čl. 34 do 45 carinskog zakona).

Kako su i čitaoci mogli da shvate, nije potrebno da se »postigne dogovor sa jednim od carinika na Brniku«. Ovu mogućnost zajedničkog utvrđivanja sa uvoznikom Komitet za vrednost čak preporučuje pa se ne radi o dogovoru, nego o zajedničkom utvrđivanju carinske osnove carinika i uvoznika, što je u principu nešto potpuno drugačije od »gledanja kroz prste«.

Da dodamo ovo.

Uvoz pošiljki poštom, ukoliko njihova ukupna vrednost ne prelazi 30 dolara (vrednost robe, poštarine), a namenjene su za potrebe domaćinstva, je oslobođen carine. Za sve ostalo, obračunavaju se uvozne dažbine. Poštarina se obračunava u carinsku osnovu pošto [illegible] vrednost robe [illegible] dakle sa svim troškovima do jugoslovenske granice. U poštanskom saobraćaju to je poštarina što može kod pošiljki minimalne vrednosti da dovede do apsurdnih nesrazmernosti. Međutim, fiksni troškovi su fiksni troškovi.

Što se tiče razlike između 40 odsto ili 60 odsto između Brnika i pošte upozoravamo na činjenicu da u iznosu koji primalac plaća prilikom preuzimanja pošiljke na pošti nisu samo carinske obaveze, nego i troškovi koje pošta zaračunava za svoje posredovanje, dok su u slučaju carinjenja na Brniku to samo carinske [illegible] su stavka za sebe). Naravno iznos je manji, i u slučaju kada putnik sam donese robu kao ručni prtljag, pošto u tom slučaju u carinsku osnovu [illegible]

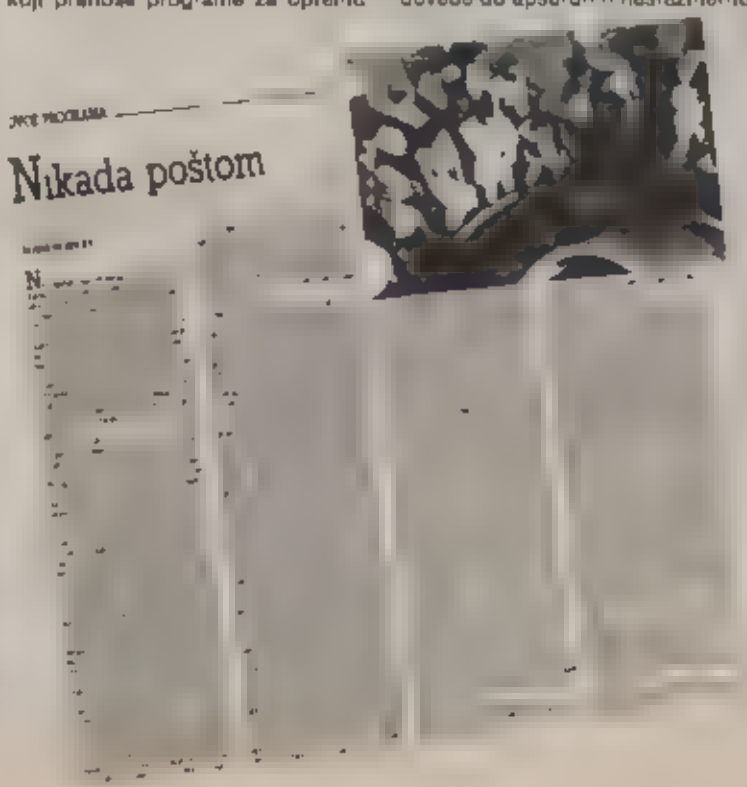
Na konkretno pitanje zašto se na B[illegible]ra, a što nije moguće na pošti, odgovor se nameće iz svega što smo do sada napisali. Pa ipak, da bude lakše prilikom carinjenja na pošti pošta je u stvari špediter, pri kom carinjenja na Brniku to obavlja »pravi« špediter. U oba slučaja po[illegible]

Šta može da utiče na vreme carinjenja, na povremene zastoje, ne želimo posebno komentirati jer je carinjenje samo jedan i to kraći deo ukupnog procesa. Svi ostali poslovi nisu u nadležnosti carinske službe. Za informacije u čitaocima, uvozne pošiljke na Brniku ocarinjene su u roku od 5 sati, računajući od trenutka kada je carinska [illegible] izvršena pravilno popunjena deklaracija sa svim za carinjenje potrebnim prilozima. Za vraćanje popravljanja kašnjenja krivca treba tražiti na drugom mestu.

Tekstovi i razne polemike u dnevnim listovima i revijama opravdano objavljeni jer upozoravaju na teškoće građana, odnosno stranaka u ca[illegible] nas. Upravo suprotno – tako verifikujemo rad i praksu često [illegible] svoju okoštalost koju zbog [illegible]ćeg zakonodavstva, na možemo uvek sprečiti. Zbog toga na takve [illegible] mo dati objašnjenje kako prosečnom čitaocu, tako poznavaocu materije o kojoj je reč. Možda bi takvi tekstovi bili bolji, a informacije potpunije kada bi se autori obratili u carinarnici gde bi dobili odgovor na sva pitanja u direktnom razgovoru, kao i odgovarajuće propise, uputstva, konvencije, čime bi čitaocima mogli još bolje da objasnimo sve ono što ih ljuti i što ih smeta.

Mislimo da smo na sporna pitanja [illegible] za nekoga previše za nekoga premalo, a, za prosečnog poznavaoca [illegible] kode da se iz odgovora vidi gde sve može da nastane zastoj, a gde trošak, koji ko je u svemu tome kriva [illegible]

Ako je tako, svojim odgovorom postigli smo cilj, bar u onom delu da nisu samo krivci na carini. Nadamo se [illegible] u tom pogledu postati malo bolje.



# Ko žmirka zdravo misli

LOJZE LAVORNIK

U ovogodišnjem [illegible] broju. Mogu m[illegible] kako treba [illegible] mesto da bismo imali što manje poteškoća sa zdravljem. Ovog puta ćemo detaljnije govoriti o vidu i o tome koliko je istina u tvrdnji da računarski ekrani emituju opasne zrake.

Činjenica je da se kod dužeg rada za računarskim ekranom javljaju teškoće sa očima. Većina pogođenih je ubeđena da je to posledica treperenja slike koja na očima proizvodi oštećenja. Ali oftalmolozi to negiraju. Brojna ispitivanja o uticaju računara na vid pokazala su da se slika na ekranu treperi tako velikom frekvencijom da se očni nerv ne opterećuje, a pogotovu ne proizvodi oštećenje vida.

Naravno da to ne znači da ljudi teškoće sa vidom jednostavno izmišljaju ili da im [illegible] Pogođeni su [illegible] ispitivanja koja su prošle godine predstavili na svetskom kongresu o zaštiti na radu u Torontu. Jedno su napravili upoređujući utvrđivanje da se po jednogodišnjem radu za ekranima [illegible] pojavljuje privremena kratkovidost koja je najverovatnije posledica prilagođavanja očiju na bliži rad. Italijanski su upoređivali dve grupe radnika: prva je po šest sati na dan radila za ekranima, a kontrolna grupa je radila na poslovima koji ih nisu na taj način opterećivali. Radnici [illegible] žalili da im boli oči, što je posle ispitivanja stručnjaka opet posledica teškoća sa prilagođavanjem očiju na gledanje na bliže dok kod kontrolne grupe radnika nije primećen veći zamor vida.

Kao što kaže oftalmologinja dr Metka Kobler, teškoće na očima na radu za ekranima proizvode tri činioca: [illegible] najčešće [illegible] ostalih nepravilnosti oka.

Adaptacione smetnje su posledica prirode posla na računarima: kod kojeg pogled neprestano skače sa nekog spisa gde se nalaze podaci na ekran, možda još na tastaturu. Oko kreće sa teksta, preleće preko pozadine i zaustavlja se na ekranu. Oko stalno radi, iako toga nismo svesni: zenice neprestano skaču [illegible] oči u stalnom radu. Ako oko ima još neku grešku, na primer astigmatizam, naravno da je prilagođavanje još naporno. Teškoće rastu po 40 i 45. godini starosti, kada oči počinju [illegible] sposobnost prilagođavanja na bližinu. Što nam [illegible] da nekih [illegible]

Na radu računarima se često dešava da čovek napeto prati podatke koji se menjaju na ekranu, da kod takvog napetog gledanja ne žmirka. Žmirkanje je potrebno jer pri tome očni kapak vlaži i podmazuje rožnjaču. Ako toga nema, oči počinju da nas štipaju, peku. Žmirkanje je posebno važno korisnicima kontaktnih sočiva: ako pri žmirkanju kapci podešavaju sočivo tako sprečavaju dodatna opterećenja očiju koja nastaju zbog pogrešnog položaja kontaktnih sočiva.

Jopšte može se reći da ekran ne proizvodi nikakva oštećenja očiju, ali proizvodi takva opterećenja kod kojih dolazi do izraza razlike (koje možda malo ko [illegible] je čovek kod malih napora uopšte ne primećuje. To naravno znači da oči zaslužuju na radu računarima posebnu pažnju. Prvo treba odgovarajuće urediti radno mesto da ne bi oči nepotrebno dodatno opterećivali [illegible] [illegible] [illegible]

stanovište minhenskog instituta za zaštitu na radu od zračenja. Uprkos tom pomirujućem stanovištu, institut preporučuje radnicima da se zračenju na izlazu više nego što je

bila je dr Ute Boikat, naučna sarad- »Moje je mišljenje da imamo

kod kojeg se uloga zračenja ne može potcenjivati iako danas još ne

tivanja nisu pokazala jasnu uzročnu

metode nisu bile korektne i da kas- najstrože propise te vrste u Evropi.

ekrana se ne može ekranisati, ali se ako je stvar tehnički izvodljiva, nema nikakvog razloga da je ne bi

Da rasprava o toj temi još ne pri- ne a koji upozorava na mogućnu

foma i malignih tumora u mozgu. Agencija je upotrebila vanredno oprezne izraze, jer kaže da su tromagnetna polja kakva emituju dalekovodi i razne mašine i uređ- već oboljenja od raka kod co- šta, je uzrokovao veliko uznemirenje, jer je cija upozorava na tu vrstu opas-

Pošto je ovde reč o računarskim ekranima, treba naglasiti da se ne mama. Autori izveštaja kažu da je nja u državi Kolorado. Tada je utvrđ- je koja te tvrdnje treba da provere. u elektranama.

dalekovodnih žica imaju jačinu i do

ne prouzrokovao je burnu raspravu pregleda, pre objave još posebna nja »samo nepotrebno stvaraju strah kod mnogih roditelja«.

ministarstvo odbrane i samo objav- glasi. »Naši recenzenti su ubeđeni

iznenađujuće je da je Agencija za resovana strana:

polja. Dokaza o uzročnoj vezi nema, oboljenja još nisu otkrivene

no stanovište njegovih autora je da izvesnu opasnost predstavljaju sve ureda, kod kojih nastaju elektromagnetna polja, dakle, računarski ekrani isto kao i televizijski. Kaplje, električnih satova kod uzglavlja. Već sama radna razdaljina od 75 cent metara od ekrana računara je dovoljna garancija da smo ne sig nom, izvan područja elektroma netnog po a – naravno, ako je

Sve zavisi od tehničkih norm i propisa koji nisu baš na precizn tačni. Ali ako se nekome čini da tehnički i radni propisi kod nas to da u najrazvijenijim državama nije ma Evropske zajednice biće usvoje- rad i socijalna pitanja

jenja u kakvim intervalima bi bio zdravlju neškodljiv rad« Naravno, z


DISKETE GARANCIJA.

Tel (061) 267-612

Brza isporuka!

PRINTER MANDAX 100

Švicarci traže MANDAX

uzmite i vi

130 CPS A4

CIJENA 7.000 dinara

printer kabel 400 dinara

isporuka po uplati

elektrometal

# Brze aplikacije u Clipperu

PRIMOŽ SMERKOLJ

U ovom članku predstavljamo generator aplikativnog koda SYCERO DB koji omogućava System Guide kreiranje aplikativnih programa koji će raditi pod kontrolom SYCERO DB Net aplikacija za rad u mreži

## Instalacija i dokumentacija

Generator se isporučuje na četiri diskete 5,25" 360 K. Priložen su veoma [illegible] priručnici (User's Guide (oca. 315 stranica) i Language Reference (oca. 223 stranica)

User's Guide sadrži opis modula generatora. Poleđ toga je opisan [illegible] primeru koji je razvijan kroz čitav priručnik. U prvom delu Language Reference ukratko su opisane karakteristike naredbi SYCERO 4GL koje sadrži generator Naredbi ima oko 160, a detaljno su predstavljene u drugom delu priručnika. Sama struktura priručnika mnogo podseća na priručnik za dBase.

Instalacija generatora napravi se tako da kopiramo sve diskete u neki direktorijum i nakon toga pokrenemo program INSTALL. Pored toga da raspakuje određene datoteke, taj program se pobrine za zaštitu instalacije, koja sprečava neautorizirano razmnožavanje generatora. Za sam kod sama instalacija nije imao problema koji su nastali zato, jer sam datoteke prekopirao Norton Commanderom. Tako prekopirao i skrivene datoteke, a ove se ametale pri [illegible] Drugi problem je bio u tome da sam imao demo verziju generatora, u kojoj je jedna datoteka nazvana pogrešno. Oba problema rešio sam uz pomoć domaćeg predstavnika generatora.

Generator zahteva barem 512 K RAM-a na tvrdom disku zauzima približno 3 Mb. Na raspolaganju moramo imati još i prostor za razvoj aplikativnih programa.

*Slika 2. Ekran System Configuration.*

[illegible]

Sys tem Name

DABTEST0

C lppe 87

DN

*Slike 1. Modul generatora*

## Moduli

Generator sadrži osam modula koji određuju razvojni ciklus aplikacija.

**System Configuration** U modulu odredimo imenik u kojem će se vršiti razvoj aplikativnog programa – projekta i u kojem će biti baza podataka, te ime projekta i druge parametre koji važe za ceo projekat.

**Data Dictionary:** Ovde opišemo mode podataka aplikacije od prostih tabela, polja s podacima u njima i ključeva indeksa. Pored tipova podataka koje poznajemo iz C clippera, Sycero podržava tip polje (array) koji će nakon kreiranja datoteka s podacima odnosno tabela promenljivih [illegible] jednakim imenom brojčanim dodatkom. Ako isto ime polja uključimo u više datoteka generator će nas na to upozoriti nakon pitanja dozvoliti uključenje. To pitanje odnosno upozorenje je na prvi pogled neobično, a je zato sa stanovišta kasnijeg razvoja aplikacije normalno. Treba imati na umu da se promenljive s jednakim imenom prepisuju jedna preko druge.

Razvoj baze podataka dokumentiran je opisima datoteka jednako kako polja u memoriji u jednoj datoteci možemo kreirati do četrnaest indeksa. Indeksiranje može biti jednostavno (pojedina polja) ili sastavljeno, kada sadrži više polja i funkcija među njima. Ograničenje je dužina indeksnog izraza koji ne sme biti duži od 90 znakova. Funkcije koje su u indeksnom izrazu mogu biti iz Sycera i Clippera ili ih napravimo sami (YU sort). U modulu podataka možemo uključiti i datoteke koje smo prethodno definirali programom dBase.

**Screen Definition** Ob kovan e ekrana je slično kao i u drugim generatorima ekranskih maski orijentisanog programa. U pojedinom ekranu možemo uključiti polja iz najviše trideset datoteka, a pojedini modul sadrži do deset ekrana, koji se mogu i međusobno prekrivati (popup windows). Pomeranja po polima u ekranima mogu biti generirana tako da se po poljima pomeramo slevа nadesno, odozgo nadole, ili po redosledu koji je odredio pisac aplikativnog programa.

Kod definicije ekrana odredimo boje na ekranu, koje nakon toga važe za ceo program a možemo ih odrediti za svaki ekran posebno.

**Screen Processing:** Procesiranje ekrana obično zahteva mnogo rada, ugrađivanje rutinskog proveravanja pojedinih polja, regeneracija ekrana, skakanje po bazi podataka, ispisivanje poruka grešk definiranje funkcijskih tastera ). Sycero nam omogućava procesiranje ekrana na četiri nivoa

- pre nakon izvršavanja polja »get«
- pre nakon izvršavanja polja »say«

U okvir procesiranja možemo uključiti do 300 programskih linija po polju. Pozivana mogu biti naredbe Sycera ob čne procedure i funkcije Clippera.

**Report Definition** Poruke se obi[illegible]

SYCERO·DB SCLIPPER 87[illegible]

[illegible]

| | | |
|---|---|---|
| [illegible] | : | [illegible] |
| File name | : | [illegible]ICE |
| Description | : | Šifrart [illegible] |
| Type | : | DBASE |
| Record length | : | 33 |
| Field Name | : | ID_[illegible]ICE |
| [illegible] | | [illegible] |
| Type | : | Nu |
| Width | : | 3 |
| No. of Decimals | : | 0 |
| [illegible] | | [illegible] |
| [illegible] | | [illegible] |
| [illegible] | | N |
| No. of elements | : | |

*Slika 3. Određivanje datoteka i polja.*

ki,ući se ično kao i ekran. Poruke mogu biti široke do 254 znaka i dugačke do 100 linija po strani. Pojedine poruke mogu imati polja iz najviše trideset datoteka. U porukama možemo ugnezditi do deset nivoa (računanje parcijalnih suma ili neka druga računanja), ispisivanje poruke može biti istovremeno na ekran štampač i u datoteku.

**Report Processing** Pri procesiranju poruka uključujemo procedure odnosno programski kod koji bi trebalo da se izvrši pre odnosno nakon štampanja pojedinog polja. Za pojedina polja poruke važe jednaka ograničenja kao i pri procesiranju ekrana (300 programskih linija po polju).

**Program Definition:** Nakon obi kovanja baze podataka, ekrana, poruka i definicija potrebnog procesiranja treba nabrojeno povezati u zaključenu celinu. Među modulima se prelazi preko klasičnih menija. Ukoliko želimo imati propadajuće menije, to će zahtevati dodatne pozive naredbi Sycera.

**Generate/Compile a Program.** Generiranje, prevođenje i povezivanje programa mogu biti uzastopni, a može se izvršiti samo jedan od navedenih koraka. Što je naročito povoljno za vreme testiranja napravljenog programa. Pored clipperskih programa možemo uključiti Sycero druge vanjske biblioteke.

Sycero podržava sledeće linkere

- Plink86
- Alink
- Link,
- Tlink
- RLink
- Blinker

Pored opsega programa, na dužinu izvršnog koda (*.EXE) utiču još brojne veličine povezanih biblioteka i upotrebljeni linker. Omogućeno je prekrivanje programa u okviru jedne *.EXE datoteke ili u vanjska *.OVL datoteka. Ako nam ni to nije dovoljno, iz menija pozivamo pojedine *.EXE datoteke.

Generirani program uzorno su dokumentirani, tako da je i kod opsežnih programa pregled jednostavan.

**Create Database Structure** Na-

# Junak istraživača?

Dr BORUT LAVRENČIČ

## Uvod

N[illegible] su se, za posledn[illegible] h deset godina, drastično promen[illegible] Još u vre[illegible]me kada su prevladavali velik[illegible] računarski centri, polako su se počeli pojav[illegible]vati sve jači mikroračunar[illegible] koji su za korisnike bi[illegible] mnogo prikladniji. N[illegible]hov kapacitet sa, na po[illegible]zivanje sa okolinom, povećava[illegible]. Danas mikroračunari ima[illegible]u iste ka[illegible]pacitete kao što su pre deset godina mali veliki računari a stoje pred nama na radnom sto[illegible]u. Računarsko komuniciranje je postal[illegible]o neočekivan opseg i sa[illegible]me su se pojavile [illegible] ambijenta, proširuju mogućnost[illegible]. Sada više ne govorimo o računaru nego o radnoj stan[illegible]ci. RAČUNAR POSEBNE VRSTE JE MREŽA RAČUNARA. Smatramo da je u svetu u mreže povezano više stotina h[illegible]ljada računara sa nekoliko desetina miliona korisnika. Namena ovog članka je kratak pregled tog vanredno d[illegible]nam[illegible]čkog područja računarsk[illegible]h mreža i usluga.

## Protokoli i infrastruktura

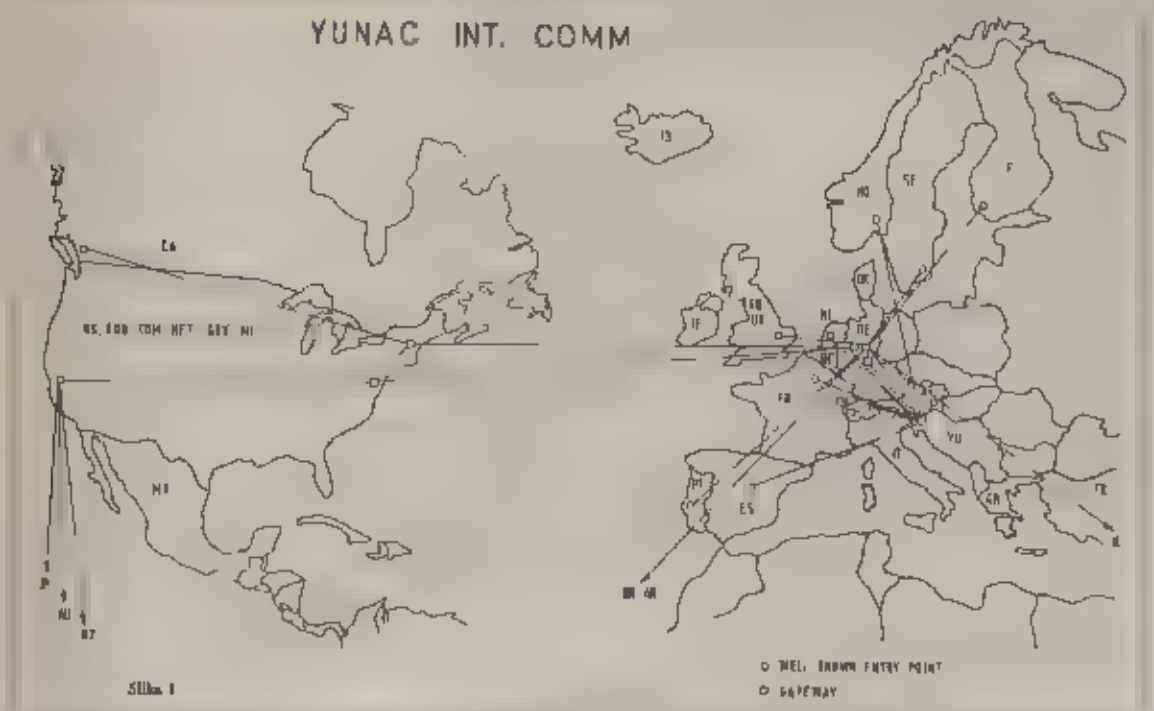
Za komuniciranje koristi[illegible]mo komunikacijske kanale. On[illegible] mogu biti javni ili privatni, bazirani na raz[illegible] [illegible] lasni i sate[illegible]lski kanali si[illegible]). Pošto komunikacijsku računarsku opremu izrađu[illegible]u mnoga preduzeća javila se potreba po standardn[illegible]m protokolima. Protokoli su dogovori kojim se računari međusobno »sporazumevaju« u praksi mogu biti veoma [illegible] [illegible] zacija za standarde ISO definisala je ser[illegible]u protokola za računarsko komuniciranje, takozvani Open System Interconnection poznat kao SO OS odnosno kao model komun[illegible]ciranja OS. OSi je sedamnivojski splet komunikacijskih protokola ko[illegible] [illegible] ja. Na osnovnom, prvom nivou nala[illegible]e se [illegible]ficiran fizičk kanal ko[illegible]i. Na poslednjem nivou nalaze se [illegible], [illegible]. Ceo spektar nivoa prikazan je dole u obliku apstraktnog modela i modela drumskog transporta (neelek[illegible]

| NIVO | APSTRAKTNI MODEL | DRUMSKI TRANSPORT |
|---|---|---|
| 7 | APLIKACIJE | LIČNI SAOBRAĆAJ |
| 6 | PREDSTAVLJANJE | PREVOZNI I CARINSKI DOKUMENT |
| 5 | ZASEDANJE | PREDAJA PRATEĆIH DOKUMENATA |
| 4 | TRANSPORT | TRANSPORTNI PROPIS LOGISTIKA |
| 3 | MREŽNI | AUTO KARTE I SIGNALIZACIJA |
| 2 | POVEZIVANJE | DRUMSKA VOZILA SAOBRAĆAJNI PROPISI |
| 1 | FIZIČKI | DRUMOVI PUTEVI STAZE |

Svak[illegible] nivo »oseća« samo nivo ispod i iznad sebe. Korisn[illegible]k komunikacijskih sistema ne oseća kompleksnost komun[illegible]ciranja, za njega [illegible] je za komunikacijski standard usvo[illegible]en OS U SAD postoji i istonjski h[illegible] razvoja u akademsko ambijentu [illegible] protokola ARPANET/INTERNET. Međunarodna poštanska organizacija CCITT izdala ser[illegible]u standardn[illegible]h protoko[illegible]a vrste X ko[illegible] su kompat[illegible]bilni sa protokolima SO OS.

Poredtih međunarodno priznatih protokola u praksi se srećemo i sa protokolima već h računarskih korporacija koja takođe nisu kompatibilni sa OS. Poznati su po skraćen[illegible]cama kao što su SNA DECNET i [illegible].

OSi omogućava sastav[illegible]anje ra[illegible]čunara različ[illegible]tih pro[illegible]zvođača u mre[illegible]že. Mreže se razlikuju po nač[illegible]nu [illegible]zivanja računara [illegible] po topologi. De[illegible]mo h[illegible]na lokalne (LAN) metropolitanske MAN) mreže širokog [illegible] [illegible] nu mreža merimo u bodi[illegible]ma (bd[illegible]t, u broju signa[illegible]nih elemenata u sekundi u jednom bodu može biti jedan [illegible] više bita u sekundi). Tipične brz[illegible]ne u LAN-u su 1 Mbd do 100 Mbd, a u WAN 2 Kbd do 2 Mbd [illegible] [illegible] skog protokola je komunikacijski paket ko[illegible], je grubo sastavljen [illegible] [illegible] [illegible]



Slika 1

UNIX operativnim sistemom veoma je popularna mreža EUNET iako ovde navedene mreže ne koriste OSI protokole. YUNAC-ovi korisnici mogu komunicirati sa njima i sa dosta drugih mreža. Saobraćaj se zapravo odvija u pretvaraču (gateway) koji automatski prevodi jedne protokole u druge.

## Usluge u mrežama

U ovom pregledu skicirаćemo neke karakteristike usluga u računarskim mrežama.

### Daljinski terminal i terminalski pristup do baza podataka

Daljinski terminal je najjednostavniji koncept rada u mrežama. Mreža omogućava da dođemo do «vrata» udaljenog računara (standardi X.3 X.28 i X.29). Veza nije fizička, već logička, odnosno govorimo o virtuelnoj vezi. Ako imamo odgovarajuća prava možemo raditi na tuđem računaru kao da smo tamo kod «kuće». Ovakav način rada je prilično skup jer treba održavati stalnu vezu. Ceo dijalog sa tuđim računarom se može upisivati i na domaći disk. Daljinskim terminalom dolazimo do razne baze podataka (npr. zbirki tehničkih informacija koje se skupljaju u «Marboru za svejugoslovenske potrebe»).

### Elektronska pošta i elektronski imenik

Elektronska pošta je najpopularnija mrežna usluga. Predstavlja uslugu pomoću koje se može prenositi poruka iz lokalnog računara na udaljeni računar koji može biti lociran bilo gde u svetu. Svako «pismo» elektronske pošte sastavljeno je od «koverte» i «sadržaja». U «koverti» specificiramo elektronsku adresu pošiljaoca, kratak sadržaj poruke i tale karakteristike «pisma». «Sadržaj» je proizvoljan može biti tekst koji jednostavno napišemo, može biti ranije napisana datoteka ili program. Kada poruka dođe do primaoca, može se jednostavno preneti u običan tekst editor koji ga konačno uređuje, dodaje mu ostala tekstove si.

Prilikom u elektronske pošte javlja se nekoliko problema u vezi sa različitim standardima odnosno tehnologijama i pitanje kako računar zna kojim putem mora poštu da pošalje. Ovi problemi su rešeni afirmacijom međunarodnog standarda adresovanja, elementima adrese unapred registrovanim putem pošte među državama odnosno među različitim tehnologijama. YUNAC koristi elektronsku poštu prema OSI CCITT standardu X.400.

Sredom. afirmiše se s obzirom na tehnologiju, skoro jedinstven način adresovanja korisnika. To se radi takozvanim atributima odnosno domenima adresa. Svaki poštanski softver ima u glavi polje «To:».

Primer adresa (prema propisu RFC-822 standarda):

To. Borut B. Lavrencic <lavrencic (at) ijs.ac.ma yu>
To. Rok Vidmar <rok.vidmar (at) uni- ac.mail.yu >
To. Mirjana Tasic <system3 (at) yubgss21.bitnet >
To. Rok Sosic <sosic (at) cs.uta- h.edu >
To. Leon Miakar <leon (at) rnhurta- ler.yu >
To. <postmaster (at) ijs.ac.mail.yu>

Adresa za elektronsku poštu (dodeljuje je postmaster) sastavljena je od lokalnog dela (ime i prezime) i od elektronske adrese primaoca. Adresa je sastavljena od domena. Gornju YU domenu koja znači kod države. YUNAC je registrovao u najvažnijim mrežama u svetu tako se Jugoslavija uključila u samo 35 država koje imaju takve usluge. Dosta puta se umesto znakova «=at)» u adresi javlja znak «@». Veze između država se odvijaju međusobnim raspoznavanjem karakteristika takozvanih «well know entry points - WEPs». Ove tačke brinu, s obzirom na tabele koje sadrže računari o lokalnoj raspodeli pošte unutar države. Registrar za YU domena u stranim mrežama znači u suštini propisan put između različitih WEP-a do krajnjeg korisnika. Između tih puteva pošta može da putuje kroz pretvarače.

Kakve su prednosti elektronske pošte?

Za sada je ova novost najkorisnija u istraživačkim organizacijama i na univerzitetima. Istraživačima je ogromne potrebe za međusobno komuniciranje, razne informacije, potrebe za slanje tekstova u uredništva časopisa, za primanje poruka iz interesnih grupa i sl. Sve ove potrebe spunjava elektronska pošta. Kada u računaru imamo već napisani tekst, jednostavno ga bez ispisivanja na papir pošaljemo primaocu ili bilo kojim članova neke interesne grupe. Poruku primalac jednostavno prebacuje iz poštanskog sistema u svoj tekst editor dopunjuje i pošalje dalje. Neki sistemi elektronske pošte nude dodatne usluge slanja poruka bez posrednika u telex i telefaks mrežu ili čak dostavu pošte kući na klasičan način sa poštarom («physical delivery unit»).

Iako je elektronska pošta veoma razvijena i raširena, još uvek su teškoće kako naći elektronsku adresu korisnika sa kojim nemamo čestih ličnih kontakata. To što bi trebalo bi nekakav elektronski imenik («directory»). Nažalost takvog univerzalnog sistema još nema. Postoji mnoštvo delimičnih rešenja. Obično sve mreže i pojedine veće institucije imaju službu postmastera kome se šalje zahtev za informaciju. Druga mogućnost su automatski odazivači (vidi dole), a treća klasičan štampar imenika. Obično se poslednje mogućnost zbog troškova i brzog menjanja sadržaja, svi kone. U okviru OSI pošte, međunarodni standard X.500 koji u principu pokriva sve potrebe imenika. Njegova praktična realizacija je tek u povoju.

## Komuniciranje između članova grupa za posebne interese

To je jedan od najviše cenjenih posebnih oblika elektronske pošte. Članovi tih grupa koja veže neki posebani interes (special interests group – SIG) dogovore se o moderatoru. Moderator prima priloge koji su namenjeni svim članovima interesne grupe, pregleda ih i uređuje da zadovolji neke dogovorene profesionalna kriterijume. Moderator ima kod sebe «distribucijski spisak» članova grupe i svaki član dobija po jednu kopiju priloga. Spiskovi grupa i njihovih interesanata nalaze se u posebnim bazama podataka. Nove članove obično prima moderator.

Sličan oblik su elektronske konferencije (bulletin board systems - BBS). To su nekakve oglasne table gde kreiramo između mnoštva priloga pomoću posebnog softvera (npr. DECNET-ov Notes) ili menija. Teme razgovora su podeljene u posebnim rubrika. Priloge u BBS čitaju svi učesnici a brišu ih samo autor priloga.

## Politički dodatak

U krugovima elektronskih komunikatora razgrnut smo između burnih političkih događaja u «.yu» domeni i planetarne svesti jednosmernosti veza koje se moraju odvijati sa što manje ometanja. Naš moto je baš obratan kao u stranci Zelenih «Misli globalno, radi lokalno».

LITERATURA
1. B. Quarterman, The Matrix Digital Press 1990. ISBN 1-55558-033-5.
2. B. Plattner Elektronische Post und Datenkommunikation. Addison-Wesley 1989. ISBN 3-89319-243-3

Elektronska adresa autora: dr. Borut B. Lavrenčič Institut «Stefan Stefanič», Jugoslavenska Network for Academic Community (YUNAC)
adresa: C=yu ADMD=mail PRMD=ac.yu OU=IJS lavrenc (RFC-822)
adresa: lavrencic@ijs.ac.mail.yu

DISKETE FIRME:
NASHUA – 100% ERROR FREE
5,25" 3,5" 2D II HD made in USA
Po najpovoljnijim cenama
Na veće količine popust
Tel. (061) 267-632

# Računar imitira mozak

Dr DIMITRIJ ZRIMŠEK

Neuroračunar su računar računarsk programi ili obadvoje N, hova računarska strukutura je veoma slična b ološko st akturi čovekovog mozga Trebalo bi da se ponašaju kao mozak i da simu raju ramu živčane (nervne) mreže (neuroračunar neuromrežne maši ne, veštački živčani sistem elektronske živčane mreže, paralelno povezivajuća mreže šesta generacija računara)

NeuroShell

Danas su konvencionaln klasični računari prvenstveno **gositelji** neuroračunara, č ja je glavna snaga prepoznavanje uzoraka pattern match ng) i učenje na osnovu primara, verovatnog načina rada čovekovog mozga

Razvoj neuroračunara se može podeliti na neko ko nivoa

**0: olovka i papir**

Teoretski rad nove melodologi je princ pi neuroračunarstva

**1 programske simulacije (softver)**

**Konvencionalni računar je ugositelj programska simulacije neuroračunara.**

**2 emulacija sa dodatnom karticom**

Posebna koprocesorska odnosno ubrzavajuća kartica za procesiranje neu oračunarske simu ac e, nstal rana u klasičnom računaru.

**3: pravi neuroračunari**

Zasad još ne postoje

## O čovekovom mozgu . . .

Osnovn «procesorski element» u mozgu je **neuron** (živčana ćelija). Čovekov živčan sistem ma ih oko $5 \times 10^{10}$. Neuroni komuniciraju preko **sinapse** ($10^{14}$) međusobn h veza. Neki naučn ci kažu da u mozgu postoj oko 1000 različitih «modula» sa prosečno 50 mi iona neurona u svakom modu u

Kl nički neurolozi prepoznaju dis funkcije odnosno smetnje u međusobnim vezama u više slotina «modula». Pretpostavljamo da je svaki takav «modul» samo oblik **mrežne veze** neura, network)

Prosečn neuron ma oko 2000 si napsa sa drugim ćelijama, a p tanja je koliko drugih neurona «kontaktira» sa n, me? (10?, verovatan opseg je od 1 do 100.000)

«Procesorski elementi» neuroni, verovatno su rasporedeni u **tri do šest** slojeva, gde svaki neuron komun cira sa bar deset sledećih.

Ovih nekoliko brojeva daju grubu orijentac ju o kompleksnosti strukture čovekovog mozga i najverovatnije o našoj **nesposobnosti** da bismo ostvari neuroračunar koj bi bar približno imitirao rad i kapacitet ovog izvanrednog organa

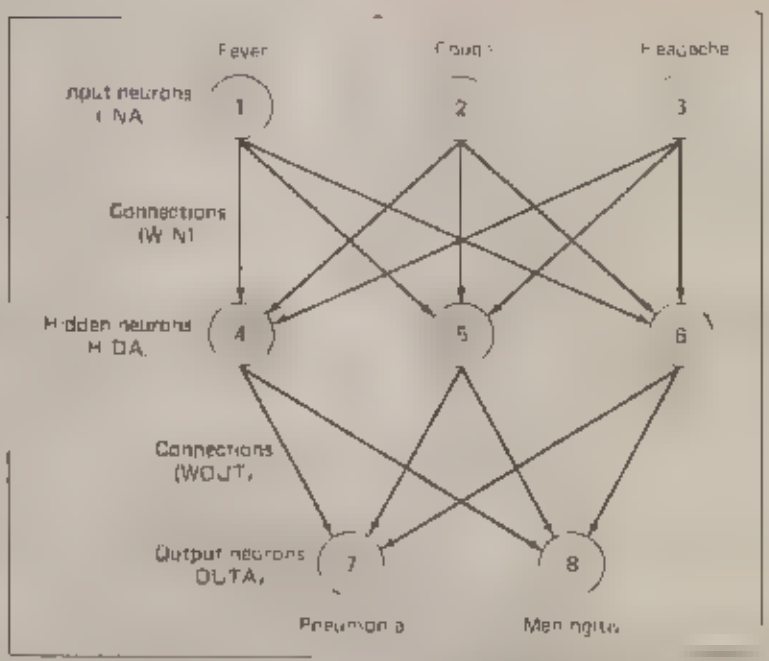
Neuroračunari su loši matemat čari ne mogu da nauče a goritme uče se samo na osnovu primera odlično prepoznaju uzorke iako su sti nepotpuni nepouzdani, pa možda zato ne traže uvek precizno kopi u uzorka, uvek traže najpored v (skladan) uzorak.

## Softver NeuroShell

Jedan od retkih **komercijalnih** programa prvog nivoa neuroračunara (programske simu acije) e paket **NeuroShell** preduzeća **Ward System Group, Inc.** 245 W Patrick Street Frederick MD 21701 U S A Ovo pred zeća ima u programu i **NeuroBoard** karticu različ tih kapaciteta memor je od 64 K, 256 K, 512 K 1 Mb sa 8 i 16 bita cenovnog razreda od 1695 do 3295 USD. Ova kartice ubrzava u učenje od 100 do 1 0 puta u odnosu na procesor 386 na 20 MHz NeuroBoard uči dok se u računaru-gostitelju odvija bilo kakav drugi program

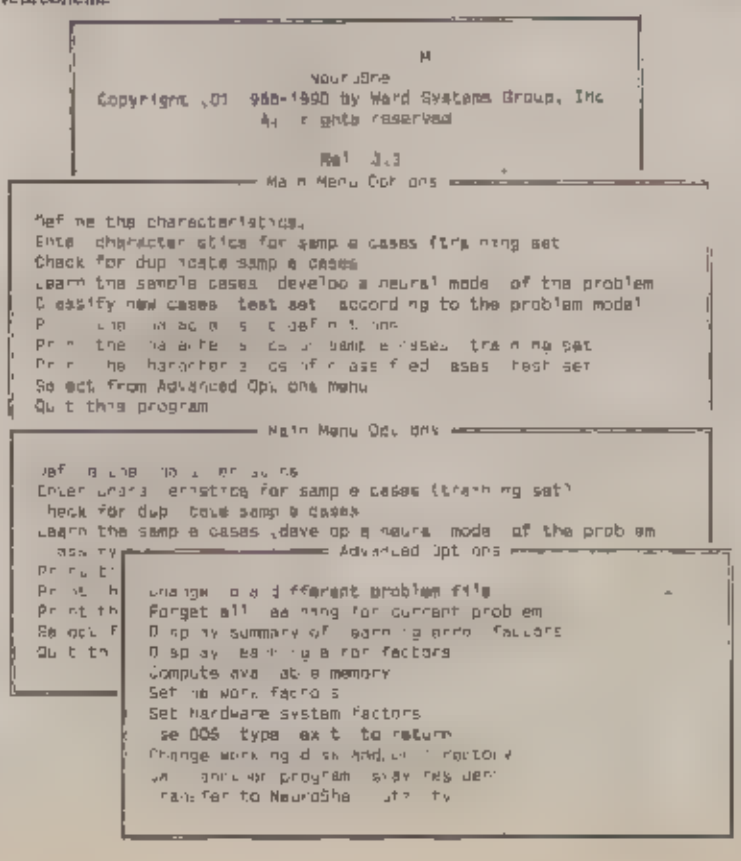
NeuroShell radi na pr incipu povezivanja u mrežu tri sloja neurona čvorova ulazni skriveni i izlazn (slika 1).

Kad se temperaturi, kaš,lj i glavobol (fever cough headache) doda ukočen vrat edan od na važn ih




*Slika 1 Osnovna mreža veza NeuroShella.*

*Slika 2: Osnovne mogućnosti NeuroShella.*




znakova za men ngitis), tada se bro, veza i skrivanih čvorova povećava a t me prec znost zlaznih ocena

NeuroShel se dobija na dve diskete, u dve verz je binarna za karakterist ke **DA/NE (1/0)** i analogna za numeričke karakteristike Posledn a dva poboljšana NeuroShella 3.0 i 3.3 imaju i fb nary fana og, mogućnost za računare bez matematičkog koprocesora (rad se o ubrzan,u učenja) Osnovne mogućnosti se vide u men,ima na slici 2

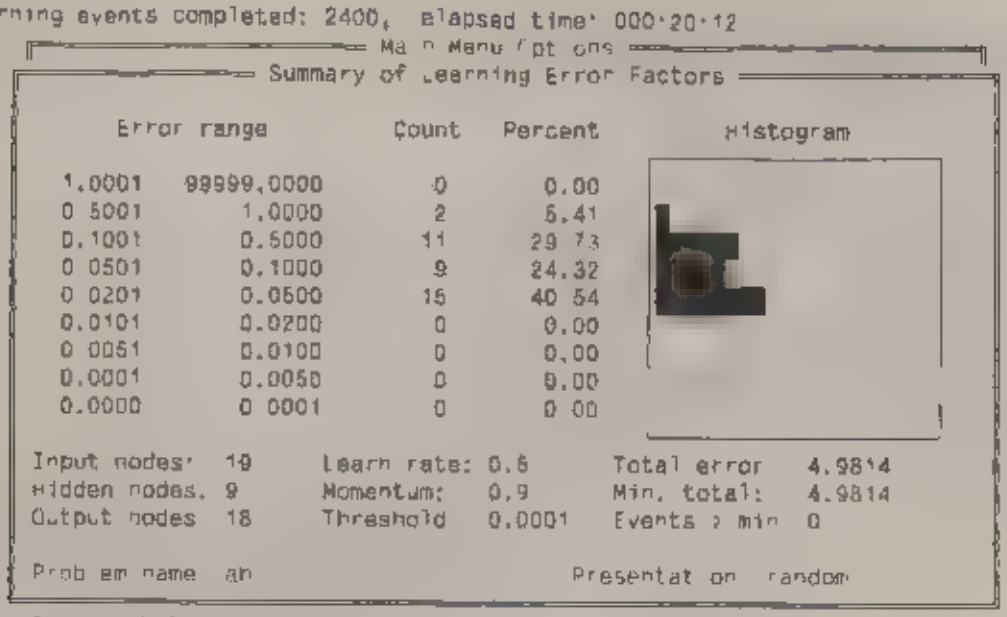
Prvo treba karakterist ke slučajeva definisati upisat proveriti eventua,nu dup ranost i na osnovu podataka naučiti (slika 3)

Zal m treba problem, recimo povećanog krvnog pritiska uz prisustvo razl č tih hroničn h bolest k a sifikovati ,odraditi) pa će vas sistem nagraditi savetom za terapi,u koja najviše odgovara (slika 4)

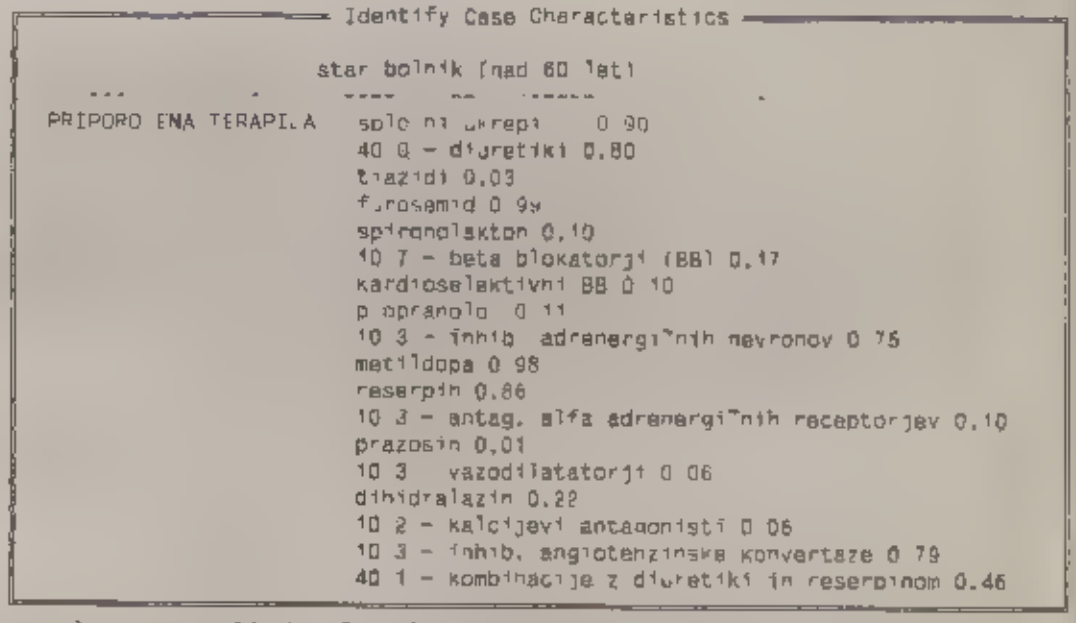
Na ekranu su posebno naglašena hron čna bolest i savetovana terapi a lečenje sa preko 75 % verovatnoće.

NeuroShell ma dodatna obogaćenja korisn čki program paket na drugo diskeli za grafički prikaz pojedinih karakteristi ka kroz sve slučajeva ili sv h slučajeva s obz rom na jednu karakteristiku i još još (slika 5)

Još nešto ne smem da zaboravim program je veoma fleksibilan, od podešavanja hardversk h specifičnosti vaše opreme do softverske zahtevnosti svakog pojed nog problema (podešavanje «mrežnih» faktora, minimalnih i maksimalnih vrednosti itd.). Ovo skromno predstavl anje bi izašlo iz zadatih okvira ako bih se upustio u delje je dub ne svih mogućnosti kapaciteta koj




*Slika 3: Osnovni ekran sa promenljivim histogramom, zavisno od stepena statističkog toka učenja*




*Slika 4: Savetovanje odgovarajućeg lečenja*

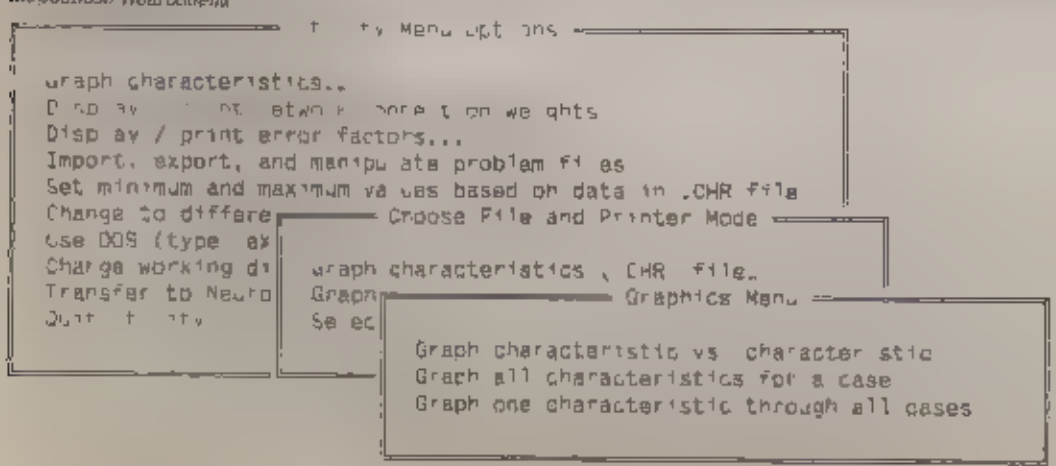
su zaista impresivni. Da dodam još samo neko ko sintaksa ugrađeni editor podrška Microsoftovom miša kompatibilnost sa datotekama u Lotusu 1-2-3, mogućnost paketnog pristupa iz drugih aplikacija oko 1500 ulaznih izlaznih karakteristika unutar ambijenta 640 K DOS-a.

Cena osnovnog kompleta je 195 USD. Za dodatnih 99 USD dobijate database verziju koja omogućava komunikaciju sa dBase datotekama (numerički i logički podaci i datumi) kako primanje iz kreiranih datoteka tako i kreiranje novih.

Ovih 294 USD je dobra investicija za dodatnih 30 dobijaćete svake pola do jedne godine nove poboljšane verzije (upgrades).

Ona, koja je uspeo da reši problem na način koji bi bio koristan za širu korisničku zajednicu ima za dodatnih 295 2USD (i samo 5 USD za upgrade na raspolaganju RunTime opcija softvera koja mu omogućava slobodnu distribuciju svog znanja i upotrebu tog znanja u drugim iz

drugih programa te mogućnost generisanja rutina subrutina u drugim programskim jezicima. C, pascal, fortran, basic prevedenih u sopstveni program.




*Slika 5: Dodatne «grafičke» mogućnosti NeuroShella*

## Kako u budućnost?

Sofisticirana neuromreža bi učila direktno iz baze podataka (na primer u bolnici) simptome znaci

dijagnoze lečenje – baz b dodavala uzorke učenje, novo znanje bez upotrebe nepreglednog broja pravila koja su danas u upotrebi u ekspertnim sistemima.

Sledeći stepen razvoja do savršenih neuroračunara su čipovi sa procesorskim elementima i paralelnom i dinamičko promenljivom kolu. «Neučipovi» su u procesu razvoja oni su na stepeni demonstracijskih sposobnosti dok bi se danas o širo, komerc ja no, upotrebi teško govorilo (i tako bar još nekoliko god na?)

Na kraju ne smemo da zaboravimo na domaće znanje koje je u svetu možda poznatije nego kod kuće. Mislim na program **ASISTENT** (Institut J. Stefan – profesor dr Ivan Bratko i grupa, ko, je takođe namenjen učenju na osnovu primera možda premašuje sve ili većinu sličnih sistema na tržištu.

Ipak za upotrebu u našim PC-ima je, za naš džep NeuroShell do-

sta pristupačan i za upoznavanje osnovnih principa čini rada sa n m je više nego dovoljan. Zato ne mogu drugačije nego da savetujem **probajte sami!**

TRIAS
RAČUNALNIŠKE STORITVE IN INŽENIRING
TRIAS WTC
COMPUTER DIVISION
tel: 061 [illegible]

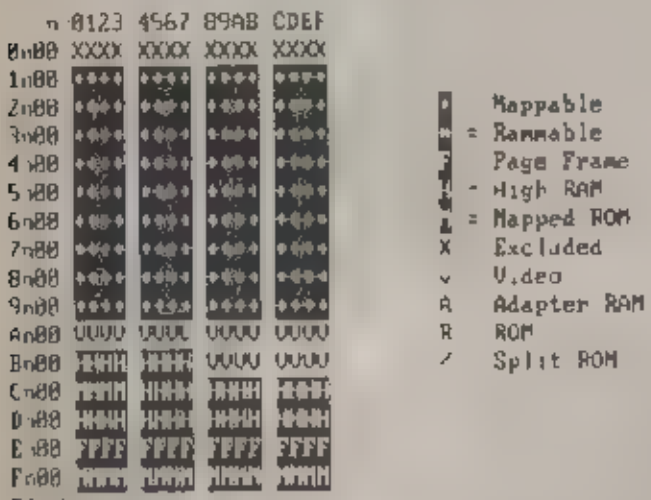
# QEMM 386 V5.0 : ABOVE Disc

ANDREJ ZRIMŠEK

## Prolog

P [illegible] nekoliko godina [illegible] smo sreć[illegible] [illegible] od [illegible] K [illegible] m [illegible] Da [illegible] A [illegible] m [illegible] M [illegible] Mi [illegible] se [illegible] koje [illegible] Mi [illegible] [illegible] [illegible]

| Area | | Size | Status |
|---|---|---|---|
| 0000 | BFFF | 64K | Excluded |
| 1000 | - 9FFF | 576K | Mappable |
| A000 | AFFF | 64K | Video |
| B000 | - B7FF | 32K | High RAM |
| B800 | - BFFF | 32K | Video |
| C000 | C3FF | 16K | Mapped ROM |
| C400 | DFFF | 112K | High RAM |
| E000 | - EFFF | 64K | Page Frame |
| F000 | - FFFF | 64K | Mapped ROM |




*Slika 2.*

**Ostali programi**

U paketu dobijate još neko ko dodatnih programa. VIDRAM produžava memoriju za 96 K u sistemima ko, imaju grafičku karticu EGA ili VGA. Danak za ovu dodatnu memoriju je grafika visoke rezolucije. Od vas zavisi šta radi je koristite grafiku u memoriji. Ovaj program je nezavisan od samog QEMM-a (QEMM SYS) i radi kao samostalan pritajen program. Posto, mogućnost za privremeno isključenje memorije ponovno korišćenja grafike i obrnuto. Pošto je program pritajen, možete ga koristiti u kombinaciji sa LOADH.

Verovatno da sistemski pogon EMS2EXT.SYS na području Jugoslavije ne dolazi u obzir jer ima veoma malo računara sa proširenom memorijom bez produžene, u stvari to je program sa obratnom funkcijom od QEMM-a. Proširenu memoriju pretvara u produženu. Radi samo u aplikacijama koje koriste ograničen pristup do ovakve memorije a ne fizički.

EMS program koji ima drajver (EMS.SYS) program (EMS.SYS) nudi vam opcija da na jednostavan način koristite mogućnosti EMS memorije. Omogućava izvođenje funkcija koji ma se mogu iz samog sistema ili na stranice prepisivati datoteke u memoriju i obrnuto, te još nekoliko sličnih operacija.

**Nekoliko saveta**

QEMM je jedan od programa koji za svoju cenu (oko 1200 din) nudi veoma mnogo. Ako se odlučite za kupovinu, možete uzeti u obzir nekoliko saveta koja mi je diktirao

Pre instalacije startovanja programa «Optimize» upišite u AUTOEXEC.BAT sve pritajene programe koje želite da imate u rezervisanoj memoriji. Pošto «Optimize» pregleda sve veličine programa, najviše će ih smestiti u područje iznad 640 K. Ako to radite ručno imaćete problema na prvi pogled u memoriji će biti dovoljno mesta ali programe nećete moći da smestite u željeno područje.

Pri instalaciji QEMM-a mogu nastati problemi sa disketnom jedinicom. To mi se desilo. Mogao sam da čitam normalno, ali po upisivanju na disketu nastala je već u memoriji prava zbrka. To se dešava kada upravljač za disketnu jedinicu koristi DMA. Prenos DMA ograničava QEMM na 12 K. Povećajte tu vrednost problemi će verovatno biti odstranjeni.

Uprkos svim pozitivnim stranama programa V-DRAM pak ga ne koristim. Više puta se dešava da se sistem «obesi». Zato na radu ovim programom budite oprezni!

Ako imate grafičku karticu ko om možete koristiti sve grafičke načine (VGA, CGA, Hercules), posebno dodate u CONFIG.SYS liniju koje startuju QEMM.SYS, opciju EXCLUDE B000-B7FF koja omogućava upotrebu Hercules načina. Inače ove, deo memorije QEMM koristi za sebe.

## ABOVE Disc

Posle više od četiri meseca od porudžbine (problemi sa bankom) konačno mi je poštar doneo paket iz Engleske. Na prvi pogled je program za 200 DEM koliko košta izgledao dosta mali. Ali, nije me razočarao.

U paketu formata malo veće knjige krije se uputstva (oko 100 strana) i dve diskete od 5,25 i 3,5 cola. Naravno diskete imaju jednak sadržaj. Pošto je program u stvari samo sistemski drajver glavni deo je instalacija, razume se posle proučavanja priručnika.

Priručnik je podeljen na tri dela. Prvi glavni je deo koji opisuje instalaciju i opštu upotrebu ABOVE Disca. Sadrži sažetu istoriju EMS memorije kratke «finte» koje pomažu kod korišćenja ABOVE-a sa opisu diska i direktorija gde će ABOVE biti smešten ne treba gubiti reči. Važne su sve ostale stvari (slika 4).

Kao prvo određuje broj stranica koje želite da koristite kao EMS memoriju (jedna strana 16 K). Ograničenje je na 32 Mb EMS memorije, koliko su pod DOS-om veliki diskovi odnosno prostor na disku kojeg želite da koristite umesto memorije. Unapred određena vrednost je kapacitet produžene memorije koja je u sistemu.

EMS memoriju možete u računaru organizovati na četiri načina. Prvi je jednostavna konverzija cele produžene memorije u proširenu. Pošto neki program koriste produženu memoriju, možete nešto od toga uštedeti i promeniti da proširenu tek od neke lokacije dalje. Treći način je upotreba EMS memorije na disku. Ova opcija dolazi u obzir onda kad produžena memorija uopšte nije pristupačna. U suprotnom slučaju, kada produžena memorija postoji, najpreporučljivi je četvrti način koji koristi kombinaciju produžene memorije diska. Produžena memorija koristi, kao nekakvu međumemoriju, memoriju koju emulira disk

| Region | Area | Size | Status |
|---|---|---|---|
| 1 | C800 - C8A6 | 2,6K | Used (HARDRIVE) |
| 1 | C8A7 - C90A | 1,5K | Used (ANSI) |
| 1 | C90B - C982 | 1,8K | Used (RAMDRIVE) |
| 1 | C983 - C987 | 0,1K | Available |
| 1 | C988 - CA75 | 3,7K | Used (BUFFERS) |
| 1 | CA76 - DAFE | 66K | Used (SK) |
| 1 | DAFF - DFFE | 20K | Available |
| 2 | F100 - F109 | 0,1K | Used (CED) |
| 2 | F10A - F1DA | 0,1K | Available |
| 2 | F10B - F1FD | 3,7K | Used (DSKCACHE) |
| 2 | F1FE - F604 | 16K | Used (CED) |
| 2 | F605 - F6FF | 3,9K | Available |

*Slika 3.*

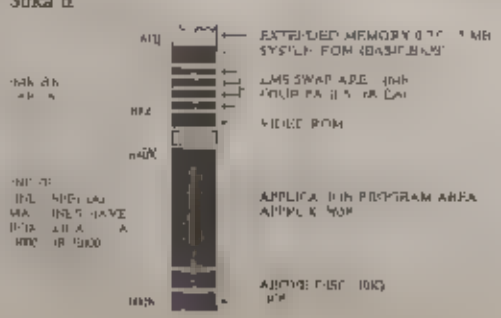
pojedinim aplikacijama. Drugi deo priručnika je namenjen korisnicima Lotusa 1-2-3 kombinacijama istog sa programima koje opisujem. Treći deo je napisan za one koji rade u mreži. ABOVE se može posebno prilagoditi za mrežu.

Uopšte sa tim uputstvima sam bio zadovoljniji nego sa onim za QEMM.

**Instalacija i osnovne karakteristike**

U ovu namenu služi program sa dobijenim imenom INSTALL. Za pravilnu instalaciju broju same unapred određene vrednosti default

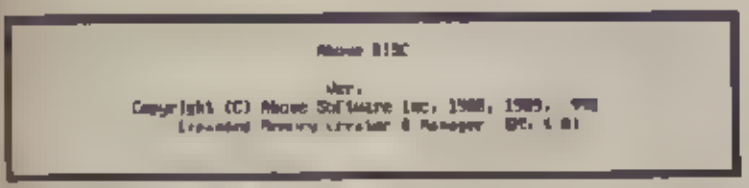
*Slika 4.*

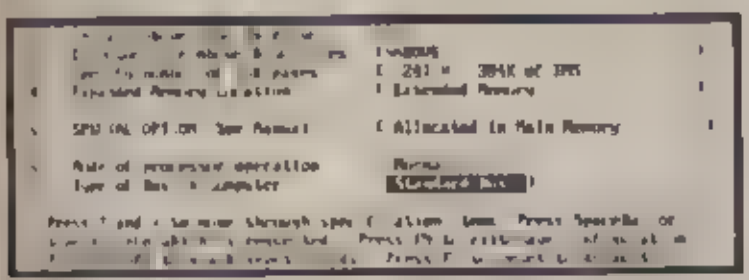



cache). Ovaj način ako ubrzava treći način koji koristi samo disk.

ABOVE poznaje tri načina rada procesora. Prvi je normalan način (Normal) koji važi za sve računare XT, AT-286. Drugi način je 286 koji upotrebljavaju računari sa procesorom 286 napravljenim po avgustu 1987. koristi DOS 3.3 i kasnije. Treći način je namenjen računarima na osnovu 386. Komentar nije potreban.

Posebna opcija koja se obično ne menja, jer zavisi od vrste procesora je lokacija memorije koju EMS koristi za preslikavanja podataka u osnovnu memoriju. Moguće su četiri načine (slika 5). Memoriju od 64





što je prikladno za procesore 286 marje. Druga opcija je isto tako locirana u glavnoj memor premda segment mora da počinje mnogokratnikom 16 K. Zato može doći do gubitka memorije od 1 do 15 K. Za sada ovu opciju koristi jedino Paradox v2.0. Treći način je namenjen korisnicima MS-Windows koji zahtevaju memor u od 64 K u glavnoj memoriji ali u gornjem delu.

Poslednja mogućnost je deljenje segmenta iznad 640 K (i naravno ispod 1024 K), gde će biti potrebna memorija, ABOVE može koristiti ovu opciju samo pri radu u modusu 286 386.

Što se tiče instalacije, to je sve AUTOEXEC.BAT CONFIG.SYS sa

### Upotrebe

Upotreba programa ABOVE Disc je povezana sa upotrebom pojedinih programa sa kojima ABOVE povezat. Jedino što je potrebno je to da programu kažete da želite da upotrebite određeni kapacitet EMS memorije. Specifičnosti su za sve glavne programske pakete navedene u priručniku.

Paketu su dodata dva rutinska koje produžavaju glavnu memoriju do 736 K, pristupačnu DOS-u odnosno

ABOVE640, RESET640). To funkcioniše u sistemima koji imaju VGA ili EGA grafiku. Program radi na isti način i ima istu namenu kao VIDRAM iz QEMM paketa. Na osnovu iskustva, mogu da kažem da je program ABOVE640 mnogo pouzdaniji od VIDRAM-a, jer su svi programi koje sam isprobao u kombinaciji sa ABOVE640 radili bez ikakvih otkaza sistema koji su se dešavali kod VIDRAM-a. Važno je to da pri instalaciji programa kojeg želite da koristite sa ABOVE640, tip ekrana podesite na CGA a ne na VGA ili EGA.

Za korisnike Lotusa 1-2-3 i lokalnih mreža namenjena su dva dela paketa. ABOVEMEM za Lotus ABOVELAN za mreže. Sadrže datoteke potrebne za povezivanje sa paketima. Povezivanje je jednostavno i detaljno opisano u uputstvima. Proizvođač garantuje neometan rad u obadva slučaja.

### Utisci

ABOVE radi kao veoma pouzdan program. U jednom momentu je iznenadio neočekivanim rezultatima. Ako bi do toga ipak došlo, proizvođač (Above Software Inc.) je predvideo mnogo mogućnosti opisao mogućih rešenja. Ako vam treba EMS memorija, a nemate para za skupe memorijske čipove, onda je to rešenje za vas. Za 200 DEM koliko je približna cena programa i za koje biste dobili oko 1,5 Mb memorijskih čipova. ABOVE Disk vam nudi u zamenu za prostor na disku proširenu memoriju do 32 Mb. Za preporuku neću više da gubim reči jer sam već rekao da program sadrži sve što vam treba. Još više ABOVE je kompatibilan sa skoro svim poznatim programskim paketima koji su na tržištu. Lakše je nabrojati programe koji nisu kompatibilni nego one koji to jesu. To su Codeview, Javelin, Lotus Hal, Oracle i Windows 386.

## Epilog

Pravo upoređenje ova dva paketa ne mogu da dam jer su podudarni samo do neke mere. Inače su oni sami sebi suprotni. Ako se odlučite za QEMM

a ABOVE Disc pored toga memoriju još emulira. QEMM 386 je osnova programu Deskview kojeg ćemo verovatno opisati u jednom od sledećih brojeva i njegova prava snaga se pokazuje tek u kombinaciji sa tim programom. ABOVE Disc ima bolju dokumentaciju od QEMM ali ni on nije manjkavo opisan. Ako imate računar sa procesorom 386 i malo veću memoriju, onda vam je neophodno potreban memorijski organizator i mislim da je QEMM 386 jedan od najboljih izbora. ABOVE disc je za one koji nemaju dovoljno para za skupu memoriju, a bez nje ne mogu. Biće malo sporiji, ali generalno je to da će raditi. Za ono što dobijate u ovom slučaju, nisu tako veliki troškovi, da bi svaki smrtnik ne bi mogao sebi da priušti.

# PC UNIX!?

ĐUŠKO SAVIĆ

Ono [illegible] tan svaki programer lako dođe na ideju da napravi „DOS umesto DOS-a". Do sada je napisano preko 35 takvih programa, u koje treba svrstati i SHELL program iz DOS 4.xx i najnovije čedo Gejtsove ljubavi prema grafici Windows 3.0. Sa druge strane, desetine miliona korisnika naučilo je i prihvatilo koncepciju koju DOS nudi. A kako je [illegible] lih) od UNIX-a normalno je doći na ideju da se DOS naredbe zamene UNIX naredbama. Tu su i mnogi ljudi koji znaju UNIX a primoran su [illegible] rade malo na PC malo na UNIX [illegible] pod DOS-om mogu da posluže i ako se tek spremamo na uvođenje UNIX-a npr. u neko preduzeće.

UNIX naredbe pod DOS-om su zato – barem u SAD – očigledna ideja [illegible] takav proizvod. Obe (Mortice Kern Systems, Polytron) su vrlo poznate kao proizvođači softvera za autore softvera pomoćni programi MAKE, poboljšivač + programa na C-u, krip[illegible]ja i još mnogo drugih programa. Ugurišu u ponudi obe kompanije. Ovde prikazujemo program PolyShell [illegible] ma. PolyShell je od originalnog pro[illegible] u softverskog giganta sa mainframe računara, firmu SAGE. Tada je PolyShell vraćen autoru Petu Thompsonu, tako da se sada prodaje pod nazivom Thompson Toolkit po ceni od 149 USD za OS/2, 99 USD za DOS verziju. Adresa je: Thompson Automation, 5616 SW Jefferson, Portland OR 97221 USA, tel. 503-224-1639.

## Paket i instalacija

PolyShell se sastoji od dve diskete formata 5,25 inča i kapaciteta 360 K. Priručnik je obima od oko 280 strana uvezanih sa tri metalna prstena. PolyShell zahteva neki iz porodice IBM-ovih računara sa najmanje 145 K slobodne centralne memorije. Pri čemu PolyShell zahteva još 145 K tokom rada. Kada nije aktivan, PolyShell se smanjuje na svega 20 K. Treba imati DOS 2.0 ili noviji.

Instalacija je uobičajena: izvrši se program INSTALL, ručno izmene mo datoteke AUTOEXEC.BAT CONFIG.SYS, resetujemo računar i onda dodajemo korisnike. PolyShell može da vodi računa o raznim korisnicima istog računara, pa postoje dve naredbe za početak rada. Naredba **login** traži da se unese ime korisnika a naredba **sh** odmah vodi u PolyShell, pogodna je za sisteme sa samo jednim korisnikom.

Help se vidi pri vrhu ekrana kao meni sa opcijama. Ideja je da se otkuca naredba, da šetanjem po [illegible] opcija. Takvih mogućnosti klasični UNIX nema, tako da je PolyShell zapravo DOS pobojšan po ugledu na UNIX a ne njegova direktna kopija. Naredbe su druge, tako i dalje pišemo red po red, pritiskamo Enter itd.

## Sličnosti sa DOS-om

PolyShell prihvata sve DOS naredbe. Jedino između argumenata moramo umetati razmake. Za razliku od DOS-a PolyShell naredbe pri[illegible] umesto del naredbu za brisanje [illegible]

del datt.doc
del par.doc
del rtg.edf

PolyShell omogućava da se napiše

rm datt.doc par.doc rtg.edf

U ostalom radu PolyShell raspolaže sa preko 150 naredbi ali su osnovne

**ls** prikaz datoteka u meniku d[illegible]
**cd** izmena tekućeg menika
**pwd** prikaz imena tekućeg menika
**cp** kopiranje datoteka i menika
**mv** [illegible] datoteka i men ka
**rm** brisanje datoteke i men ka
**cat** [illegible] ili prikaz sadržaja datoteke

Ako argumenti nisu zadati podrazumeva se da dolaze sa standardnog ulaznog uređaja i da im gornje naredbe šalju na standardni izlazni uređaj. Na PC računarima logički CON (konzola) je i jedno i drugo pa nadovezivanje datoteke sa diska na standardni izlaz ima isti efekat kao i TYPE u DOS-u.

Po nekoliko naredbi može biti u istom redu. Tada ih razdvajamo zarezima, npr. sledeći red menja menik, prikazuje na ekranu sadržaj [illegible] autoexec.bat

cd, cat profile.sh

Za cd je osnovni argument menik $SRVHOME u kojem su sistemske datoteke za PolyShell. Datoteka pr[illegible]file.sh [illegible] auto[illegible] exec.bat [illegible] početku rada, u posebno datoteci **history** nalaze se prethodne naredbe i prostim pritiskom na kursorske strelice za gore i dole na ekran dovodimo već zadavane naredbe. To je ekvivalentno programu CED koji je zasebno popularan na PC računarima.

U DOS-u je svaki prompt isti a u PolyShellu svaki ima svoj redni broj. Sve postojeće naredbe prikazujemo naredbom **history**. Prethodnu naredbu aktiviramo sa ! (dva uskličnika) sa n aktiviramo naredbu sa rednim brojem n, a sa !abc [illegible] koje počinju sa abc. Time se štedi na kucanju a i greške su ređe. Naredba ! je isto što i F3 u DOS-u. Sa

**Ctrl-R** m zemo prethodnu naredbu pozvati u tekući red izmeniti je po potrebi i tek onda izvršiti

## PolyShell kao programski jezik

PolyShell podržava promenljive Na primer

```
1% a=ovo
2% echo $a
ovo
3%
```

pridodaje promenljivoj **a** vrednost **ovo**, sa **echo** se ta vrednost štampa pri čemu se ispred postavlja znak $. Ovde je **a** lokalna promenljiva a postoje još i »globalne« promenljive, tj. promenljive samog DOS-a (environment variables). Naredbom **export** lokalne promenljive smeštaju se u DOS promenljive tako da razne naredbe mogu da komuniciraju. Naredbom **set** a primoravamo sve promenljive da budu globalne. **Set** bez argumenata prikazuje trenutno stanje svih promenljivih.

Sve naredbe za svoje argumente mogu primati i imena datoteka. Tako znak **?** odgovara bilo kojem znaku, ***** zamenjuje bilo koji niz znakova, uglaste zagrade **[ ]** zamenjuju bilo koji znak iz niza znakova unutar zagrada, a **[!]** zamenjuje bilo koji znak van zagrada. To su uobičajene konvencije za tzv. regularne izraze, u svemu ostalom mena naredbi moraju se pokoravati pravilima DOS-a.

Pretpostavimo da imamo nekoliko **BAT** datoteka, npr. **data.dat**, **b.dat**, **c.dat**. To možemo urediti i jednostavnom komandom **data dat b dat c dat**, ali ako bi imena datoteka bila vrlo dugačka, treba postupiti ovako

```
1% for x in *.dat
2% do
3> echo $x
4> done
5%
```

Naredbom **ls** šaljemo spisak imena datoteka naredbi **rm** i to **-1** (radi imena u jednu kolonu, da bude lakše za obradu). Zatim aktiviramo neki tekst editor (procesor reči (ovde je to Word)) iz datoteke **rm.list** brišemo sve što ne želimo da se izvrši, a naredbom **cat** želimo da se prikaže sadržaj datoteke **rm.list** a zatim i njen eventualni izlaz na standardni izlaz umesto da se vidi na ekranu, sve se prikupi kao jedan vrlo dugačak red koji postaje argument naredbe **rm**. Rezultat je brisanje svih navedenih datoteka.

Simbol **>** znači isto što i u DOS-u preusmeravanje datoteka, osim što PolyShell omogućava preusmeravanje standardnog izlaza za greške od terminala u datoteku. Ponovljeni znaci preusmerenja **>>** i **<<**, odnose se na standardna ulazna i izlazna uređaja. Da bi to bilo korigovano, programi moraju biti pisani tako da mogu da čitaju i pišu na te uređaje. U UNIX-om su takvi programi uobičajena pojava dok su pod DOS-om retka.

PolyShell se privavljuje promptom koji sadrži broj reda i znak %. To se može promeniti što tako da postoje dva prompta, jedan za normalne redove, a drugi za nastavke naredbi.

PolyShell podržava i **for** petlje oblika **for ... in ... do ... done** gde iza **for** dolazi neka promenljiva, iza **in** dolazi jedan ili više argumenata, a **do ... done** počinje i zaokružuje telo naredbi na koje se **for** odnosi. Na primer

```
1% for x in jedan dva
2> do
3> echo $x
4> done
jedan
dva
5%
```

U prvom redu argument su **jedan dva**, iterira se naredba **echo $x**, a rezultati (redovi između naredbe 5%) prikazuju se na ekranu. Naredba **basename** pojednostavljuje zadavanje imena datoteka pri čemu se više prezimene datoteke

```
14% basename nesto.c .c
nesto
15%
```

Pretpostavimo da su zadane naredbe

```
18% for x in * .o
2> do
3> novoime=$basename $x .o .ob,
4> cc -o $novoime $x
5> done
22%
```

Ako se u menjaju naše izvorne program **ova|1.c** i **ova|2.c** gornja **for** petlja izvršiće naredbe

```
cc -o ova1 ova1.obj
cc -o ova|2 ova|2.obj ova|2.c
```

tj. **for** petlja prevodi sve C programe u izmenjenim.

PolyShell primenjuje ove ideje i na sve podimenike nekog imenika. Za to je potrebna naredba **whereis** koja generiše spisak datoteka u podimenicima. Tako naredba

```
23% whereis *.c
```

pravi spisak svih datoteka sa prezimenom **.c** u podimenicima tekućeg imenika (**.ova|** je označen tačkom). Naredba **for** u kombinaciji sa **whereis** u sledećem primeru kopira na **A:** sve **.c** datoteke iz svih podimenika

```
24% for x in `whereis *.c`
3> do
4>   cp $x a:
5> done
28%
```

Sa **break** se može izaći iz tela naredbi **for**, **while**, **until**, pri čemu su **while** i **until** slične odgovarajućim naredbama u npr. paskalu.

Skoro sve naredbe PolyShella obaveštavaju da je operacija uspela ili ne. Taj status se otkriva naredbom **if**, **then**, **else** i **if**. Makar kontrolitel je da se **if** naredba završava sa **fi** (obratno od **if** preuzeto iz algola 68). Naredba **case ... in esac** je uobičajena naredba **case** s tim što se završava rezervisanom rečju **esac** (case pročitano naopako).

Sledeći program kopira sve C programe sa diska na disketnu jedinicu A: ali se kod svake datoteke zaustavlja i pita za dozvolu

```
12% for i in `whereis *.c`
2> do
3> echo -n "Kopirati datoteku $i (d
   n)?"
4> read odgovor
5> if [ "$odgovor" = "y" ]
6> then cp $i a:
7> fi
8> done
20%
```

Naravno, naredba **read** učitava tekst sa tastature, smešta ga u promenljivu **odgovor**.

## Makronaredbe

PolyShell podržava makronaredbe (**alias**). Naredba **alias** bez parametara prikazuje definisane aktivne skraćenice. PolyShell se isporučuje sa povaljkim spiskom makronaredbi. Opcijom **-x** pamte se sve makronaredbe u posebnoj datoteci odakle se učitavaju po aktiviranju PolyShella. Na primer, ako često pregledavamo spisak datoteka naredbom **ls** sa opcijama **-lF**, možemo postupak skratiti ovako

```
1% alias x ls -lF
```

PolyShell smo tako obogatili novom naredbom, **ll**. Na isti način možemo preimenovati već postojeće naredbe, menjati npr. sve znake **** u **/**, izvršavati interne naredbe DOS-a i dr.

## Skript naredbe

Kao što u DOS-u postoje BAT datoteke tj. programi, tako i ovde postoje skript datoteke, tj. programi sastavljeni iz PolyShell komandi. Svaka interaktivna naredba može biti deo skript datoteke. U njoj argument skript programa su sasvim slični odgovarajućim u BAT datoteka. Čak je i sintaksa slična u DOS-u prvi argument je **1%** a u PolyShellu je to **$1** drugi argument je **$2** itd. Argumente skript programa obično preuzimamo naredbom **while** za ponavljanje naredbi naredbom **shift** koje slično se prvi parametar briše, sa imenom **$2** pretvara u **$1** sa imenom **$3** pretvara u **$2** i tako redom. Na primer datoteka **test.sh** izgleda ovako

```
while [ $# -gt 0 ]
do
  echo broj parametra = $# parametri = $*
  shift
done
```

Promenljiva **$#** je broj preostalih ulaznih argumenata, a **while** petlja se izlazi kada ponestane ulaznih podataka. Završimo ovu naredbu redom br. 2) rezultati se vide u sledeća tri reda

```
2% test jedan dva tri
broj = 3 parametri = tri dva jedan
broj = 2 parametri = dva jedan
broj = 1 parametri = jedan
3%
```

Pre nego izvrši skript program, PolyShell upiše na disk sve makronaredbe, promenljive, opcije i tekući imenik. Pošto se skript izvrši, sve se vraća na prvobitne vrednosti. Zato skript ne može da menja imenik, razne opcije i vrednosti promenljivih i sl. No, da bi se to ipak moglo, uvedena je naredba **.** tj. tačka iza koje sledi ime skript datoteke, uz eventualne parametre. Tada se tekuće vrednosti ne pamte već ih možemo menjati ili koristiti po volji. Postoji i naredba **source** koja je potpuno ista kao i **.**, osim što je lakše otkucati tačku nego **source**.

## Ostale naredbe

C je osnovni jezik UNIX-a ali postoje i drugi. Najpoznatiji, alternativni jezik pod UNIX-om je AWK što je skraćenica njegovih autora Aho Weinberger Kernighan (ova) postaje

ca «vraćaju» u ob čan tekst Naredba df zveštava o broju slobodnih bajtova na disku dok du prikazuje dužinu svih datoteka u men ku Naredbe grep i egrep pretražuju datoteke po zadat m regu arnim proširenim izrazima, dok fgrep pretražuje d rektno po zadatom tekstu Find e neobično moćna naredba Za sve ku datoteku iz imenika n stab a imen ka izvršava operacije zadate sv m argu nom mo Sledeći pr mer nalaz sve datoteke sa prezimenom BAK briše ih sa diska

find name * bak exec rm

Osim ovoga, find može izvršavat datoteke koje nađe, može h štampati ili jednostavno spitivat slan,a npr da li je datoteka izmen ana u zadn h n dana, da l je datoteka veća od zadatog bro,a bajtova i sl Naredba let e slična istoimenoj na redbi u bejziku ali služi za logička poređenja Može da izražava brojeve u okta nom heksa i dekadnom formatu

Naredba pr format ra tekst za štampanje efektivno ga štampa. Tekst se deli na stran ce a svaka stranica može imati podnožje zaglavlje, sa raznim statistikama (da n v eme ime datoteke)

Naredba sed men,a zadate datoteke i štampa ih na standardnom izlazu. U poseban bafer kopira red po red datoteke, tu ga menja u skla du sa zadatim prav l ma prosleđuje ga na štampanje. Način promene može biti učitan i iz posebne datoteke, tako da su u azni podac za sed skoro poseban (mada jednostavan) programski jezik Najčešća primena sed e izmena vrednosti globalne PolyShell promen ve iz skript programa, a ja je takođe lako reći i od štampati sve redove između redova koji počinju sa BEGIN END (zgodno za paskalske programe) i l eliminisati sve redove koji počinju povla licom (zgodno za C programe)

Sort sort ra sve redove u datotek a uniq štampa jed nstvene in e u datotec Tr zamen uje jednu gru p znakova d ugom grupom znako va Takva potreba postoji ako se razmenju,u datoteke zmeđu DOS-a UNIX-a ako želimo da ub fic ramo raz čite rasporede naših slova We broj reči, redove znakove strani ce u datoteci

## Zaključak

PolyShell je mnogo više od DOS-a Njegovo UNIX poreklo je očig edno nema nikakvog ekranskog edi tora, kompresovan a diska i ostalih blagodeti PC Tools ili Nortona pak ako vam CED puno znači sve će vam se PolyShell dopasti

# Male radosti programiranja

MIHA MAZZINI

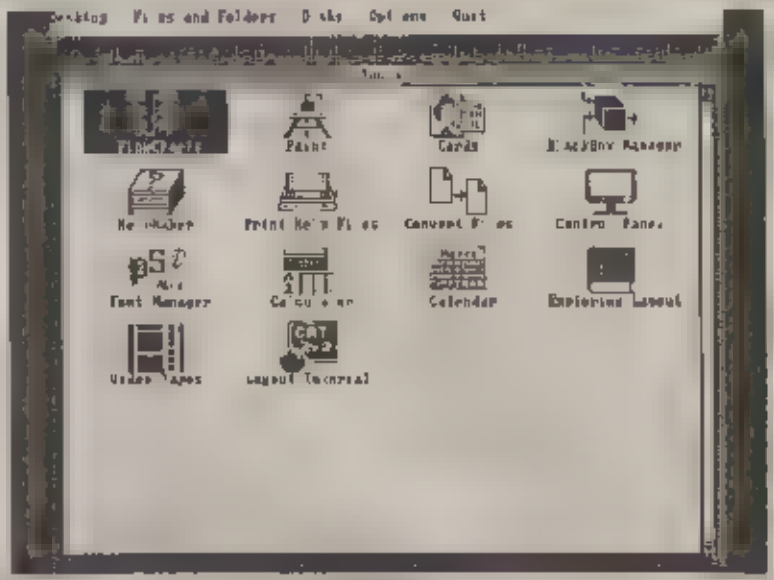
## 1. Šta je to?

Znam da je čoveku lakše na duši kada mu prvim pogledom ispe da posmatranu stvar isporedi pr premljenu fiokicu Recimo na ručku pogled a aha, bečka šnicla po ged b aha mešana sa sta pogled c aha, pire krompir N je ništa drugačije ni kod programa aha to je tabela, to je procesor reči a Matrix je Šta mu je zapravo to? Pokušaću da nađem pravu fiokicu kako bi četvrtaste duše mogle mirno da spavaju

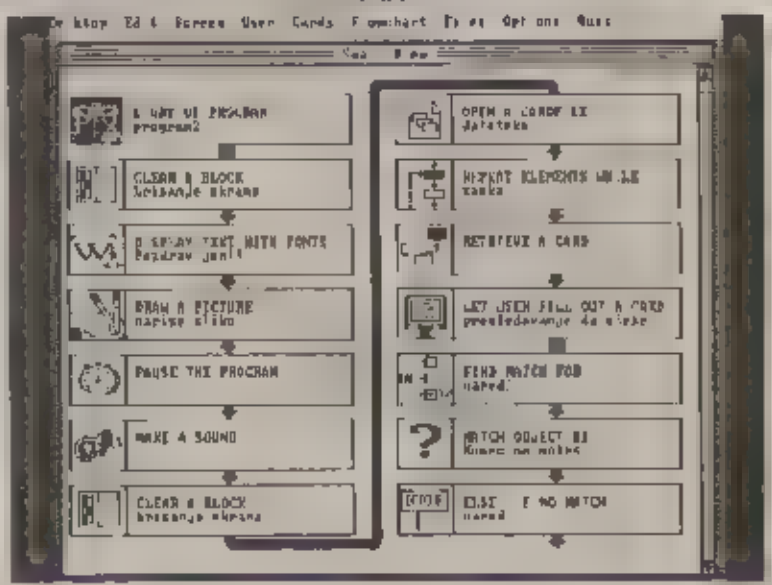
Pre toga moramo raščistiti neke sitnice Ko, uopšte segment softvera najmasovnije prodaje? U našim računarskim časopisima razgovorima o kad se ne pominje tržište koje pokriva z az nakom računar Svaki se pravi računardžija saža,ava nesmeš pri samom pomenu vođenja tekućeg računa na računaru povremenog pisanja pisama, kada je poznato da procesor reči treba da ima hiljadu i jednu mogućnost koju 99 % korisnika neće n kada iskoristi tu ljudi u zamen tog mega omanstva masovno kupu pr prvo drugo stvari čije se recenz je ređe sreću u rev jama. Kad je IBM pre nekoliko mesec došao na tr šte kućnih ra čunara sa očerupanom i zato jevtinijom varijantom jednog od svo h računara. PC Magazin ga je nabio na kolac A ogorčena pisma čitalaca dosiljaoce su zatrpala časopis Čit ram po sećanju jedno od n h »Pa šta ne va a kad korist m računar za svoje kućne finansije, pisma, igre jedanput godišnje za najavu poreza?« Stvarno šta? To je većini korisnika dovoljno

Najveća greška koju napravi novopečeni kupac računara je da ode do rođenog ranog imena u svojoj okolini koje mu sastavi ceo spisak obaveznih programa Ako pisaći h pisama? Dva n nedeljn ? Naravno je W ndsta Word dPerfect Word Šta nje tekućeg računa? M nimum dBase IV li Paradox a ako ikako može SQL kompatibilno. Najava poreza jedanput godišnje? Obavezno Q a tro Lotus. Zat m jedinik dovkom izračuna koliko b ga sve te kopi e koštale udar ga kap. Na kra,u kra,eva ispod ruke dobije crna kopi a programa i neko ko paketa fotokopija il knjiga pred kojim mu se zavrti u glavi Sve je u meri brojevima Zato se – recimo u Nemačkoj – veoma dobro prodaje M crosoftov paketić Works ko pokriva sva tri g avna smera (pisanje preračunavan e bazu podataka kućnog korisnika

A šta kad takav korisn k hoće da malo programira? Kupiće Clipper za dve h jade Turbo Pascal? Mučiće se sa sintaksom teškim kart cama? Zar nije jednostavn e m šem crtati po ekranu men ode u levi ugao a s čica u desn ovde piše PREK N i tako da je. OK znale na



S. ka 1



S. ka 2

šta m s m CASE orudja ntegrisan amb jent za pisanje ap kacija s si čno. Da. baš to je Matrix samo za kućnog korisnika. Po kapacitetu ćen

## 2. I kako da ga se latimo?

Matrix je grafički program ko ne radi u Windowsima Čudno. To e b la prva stvar koju sam primet o jer m je program odmah nacrtao prvi ekran (slika 1) Uopšte je brzo radio Ali nije ni GEM već nekoi, novo vanbračno dete bar po izgledu men r su elementi folderi iz navedenih mogućnosti možete videti da program pokriva sledeća područja

– bazu podataka (svoj format svaki zapis je grafički prikazan kao kartica možete konvertovati iz u dBase ili čak dBase II ako oš negde posto; kakav pr merak og odnosa

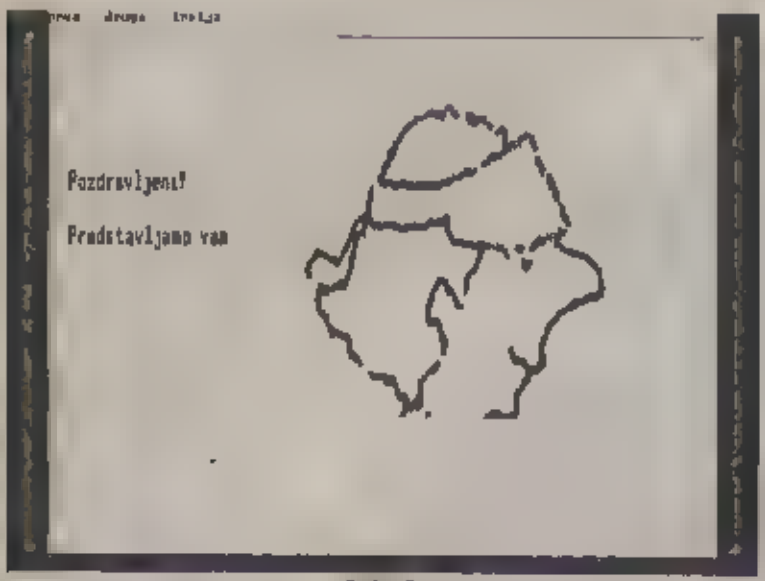
– crteže (svoj format, b tni ortač

možete konvertovati iz i u format Windows MSP

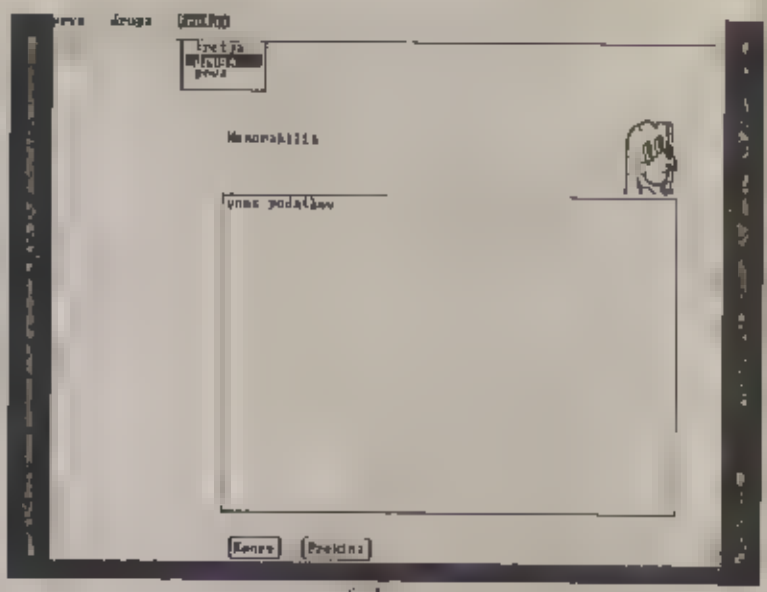
kratke tekstove ASCII format

Pored toga, čeka vas neko iko pomoćnih programa među kojima ne smeju nedostajati ka kulato ka en dar što je prilično klasična Windows postavka

Kako ato i kalendar možete ko stiti ali oni nisu c j ovog programa kao što mi e ni p sanje kratkih zabeležaka Sve navedene elemente možete združiti u ap kaciju koju na kraju krajeva možete nekome i prodati. Naravno, govorimo o programiranju. Pogledajte sliku 2 gde e sn mljen ekran sa izvornim kodom jednog programa. Kada počnete da pišete prvi (n nov) program na ekranu vas čeka, u dve kolone pod na označava početak programa a dn na kraju Za m po svo,o želji nižete pripremljene kutijice sami sastavljate nove Druga kutijica na slici 2. sadrži naredbu za brisanje programa. Pr prema se ta




Slika 3




Slika 4

ko da pozovete dot čnu mogućnosti u meniju a Matrix ponud kvadrat na ekran ko eg možete proizvoljno rastegnut i skupit te na ta, način odredit koord nate ekrana osuđene na (prolećno) čišćenje.

tako da e

Na momente sam se upravo zabavljao Pr lovačkom radu progra m ranja postavljanju zamk jako m je nedostajalo kucanje jer se mnogo brže ispisuje »WHILE brojač < 10« nego ubacuje u kut ce. Na slici 2 je četrnaest kutijica, koliko se može odjednom smestiti na ekran. Negde dole su još dve i kakvu ap kac ja mi je uspelo da napravim sa t h šesnaest kut ca? već prve dve kut,ice (početak kra, programa) ukljuju rad u grafičkom rež mu, podršku kartice, podršku miša, početno brisan,e ekrana a ako na samom početku kreiranja novog programa navedete reč koje bi trebalo da vaš program nudi u pripadajućim menijima, tada su u program i one uk učene

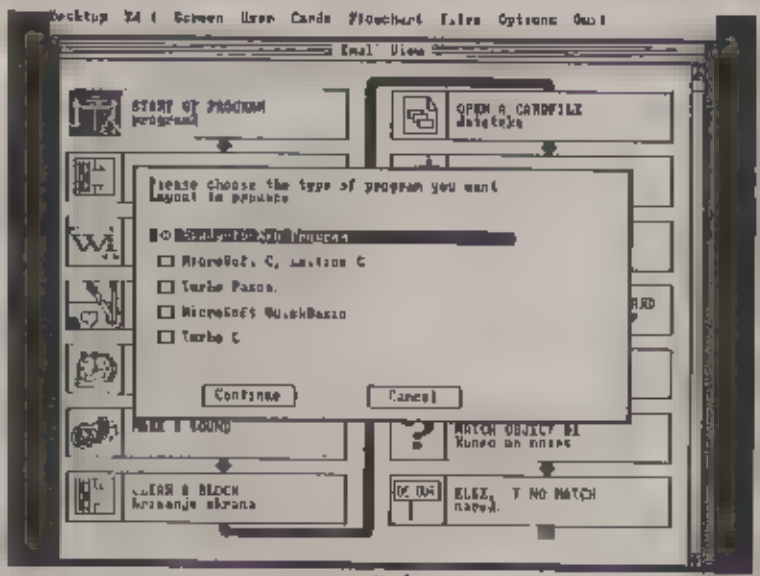
Ostalih četrnaest kut,ica brinu za to da korisnika pri startu programa pozdravi nasiovna maska (slika 3) i omogući mu unos podataka (slika 4) Kao što sam već rekao, možete odredit jednog od tri vrste podataka koja će korisnik na ekranu g edati i unositi

podatka u užem smislu reč
tekst (podaci koje unose brbljivci)
s ke

Matrix zna da napravi samostalan EXE program (nakrći koji sadrži sve navedene varijante iz predašnjeg pasusa, dugačak je približno 50 k što je u današnjim mastodontskim vremenima čista rasprodaja) Zna da napiše zvorni kod u C-u paskalu ili bejsiku (slika 5)

Pr pisanju programa ne treba se bać dve osnovne stvari koji h se početnici najviše boje) program sadrži naredbu za traženje (naravno serijsko sortiranje

U svakom slučaju, početnik na taj nač n dolazi sa malo truda do programa koji je bar naizgled profesionalan ako već ne radi tako




Slika 5

## 3. I šta o njemu muslimo?

Pa, moje mišljenje o Matrixu je veoma podeljeno Rascepljeno. Shizofreno Fino bar mi nije dosadno ni kada nisam sam Svako ko se latio Matrixa morao bi da bude svestan najvažnijeg ograničenja sva ta sekvencijalna traženja podataka i pregledi uspevaju kod malih baza podataka Teškoća je u tome kako definisat kada baza nije više mala. Znate ona, stara sofistički problem na koji su se hvatali najveći prvaci

Pitanje. Da je jedno zrno gomila? Odgovor Ne. Pitanje Da li su dva zrna gomila? Odgovor Ne. Pitanje Da su tri zrna gomila? Odgovor Ne I tako dalje. Samo da je upitan ranje kasnije (kod nekog konkretnog broja) morao da prizna da **toliko** zrna već predstavlja gomilu, na šta je pitač tek pritegnuo stegu

Kada program treba da potraži neki podatak, pa zato *mora* da pregleda preko cele datoteke a sve to traje toliko vremena da se korisnik ne baš neprijatno, onda je sve u redu Matrixom se možete ati i podataka za koje ste ubeđeni da se neće razgranati. Nažalost, samo jedno je potpuno sigurno Proizvođači programa pokazuju u propagandnom materijalu samo nekoliko aplikacija koje su razvili kupci Matrixa. Navešću nekoliko uzoraka evidencija trgovaca sa nekretninama (fino, bar će se kod svakog zapisa na ekranu svetleti skenirana slika kuće), evidencija zaposlenih u nekom preduzeću i tako dalje. Za svaki proizvod naglašuju da ga nisu napisali profesionalni programeri, već **hobi majstori**. Razume se, time vam lukavo sugerišu da je Matrix idealan programerski ambijent za ljude koji su i potencijalni kupci priručnika i pa **Sam svoj majstor** (odmah priznajem negde mi se zatursio jedan jedini primerak takve literature **Uradi sam, Hirurgija mozga** a i njega je izdala firma Mad). Što da se razumemo, nije ništa loše

U svakom slučaju, mora bi Matrix da malo pogledaju školarci na višim instancijama Ako ništa drugo to je najbrži način da dijagrami kojih se sa faksa sećam kao jedne od najmučnijih stvari, postanu meso konkretan program

Još to cena je, po zapadnim merilima) za Matrix veoma ugodna Kod zastupnika za Jugoslaviju (MikroMalta, Slovenska 8, str ca). program košta 4300 dinara

## 4. I šta možemo dodati?

Osnova oko koje su izgrađena sve aplikacije je takozvana **crna kutija** **black box**. Veoma kibernetski izraz koji se u domaćoj naučnoj više ustalio pod naz vom **vojna tajna** Ukratko, to je ono što ne smete da znate jer vas se uopšte ne tiče

Dodatna crna kutija koju morate posebno dokupiti, zove se **dBase black box** Na nasiovnoj strani priručnika piše **Instant dBase** a na zadnjoj ne Knorr, kao što bi se moglo očekivati nego je potpisan Matrix Ova crna kutija vam omogućava da direktno iz Matrixa i svih programa koje napišete u me. koristite (pročete čitate, dBase datoteke Za programere u jednom od dBase dijalekata tekavski Debase tekavski **Dijebase**, gorenjski Dbz, itd , navodim koje bitne naredbe funkcije dBasea Matrix podržava

- USE
- CLOSE

čitanje iz datoteke, što dBase či automatski pri skoku na određen zapis

- SKIP GOTO
- APPEND
- REPLACE
- CREATE
- LOCATE
- DELETE
- RECALL
- DELETED()
- PACK

koji se u Matrixu većinom nazivaju drugač je Kao što vidite, stvarno se radi o osnovnoj grupi naredbi. Moram da upozorim da Matrix ne podržava dBase ndekse. Njihova struktura je poznata i objavljena a to je zahtevan posao na kojeg se u Matrixu nikada ne bih osovio

# Smestite Zeki Rodžeru – amigom

HARIS MEHMEDOVIĆ

Jedna od najinteresantnijih tema do sada obrađivanih u mnogim računarskim časopisima jeste animacija. Upotreba kompjutera u video animaciji radi se u DTV. DTV studiji sve više pažnje u mnogim četvrtastim za oblikovanje animacija na računarima. Sve veća prisutnost kućnih kompjutera u nas dovela je do pojave zainteresovanosti za izradu raznovrsnih video animacija kombinacije kompjuterske grafike i video slike.

Zbog svojih izuzetnih mogućnosti veoma kvalitetne grafike najzastupljeniji su računari amiga i atari ST. Ovi računari izazvali su pravu malu revoluciju probudili su svima nama onaj skriveni talenat i maštu na izradi raznih animacija, kreaciji slika i dr. Verovatno ste vi ponekad došli na pitanje kako se maša kompjuterska grafika izvode grafičke mogućnosti u kombinaciji sa video slikom. Iako je to bio samo san mnogih od nas, ali u novije vreme i razvojem tržišta i računarske opreme danas ste u mogućnosti da za relativno malu sumu priuštite sebi jedno veoma lepo zadovoljstvo praznik za oči.

Naime, većina od nas verovatno poseduje video kameru i video rekorder pa verovatno svako ponekad zaželi da spred određenog snimka ili u sam snimak ubaci određeni tekst ili datum koji će ga podsećati na vreme i mesto snimanja događaja. Da biste ovo izveli najmanju ruku potreban vam je računar amiga koji je karakterističan za ovu granu zbog izuzetnih grafičkih sposobnosti. Njenih 640*400 tačaka sa 4096 boja u HAM-modu moguće je veoma dobro rekombinovati. Da biste sve ovo lepo grafički uredili potrebna je minimalna memorija od 1 Mb pa više (ako vam naš budžet dozvoljava), monitor na kome biste sve to pratili, neophodan software eventualno hard disk i naravno »Genlock« (eng. genlock)

*Amiga u multimedijskoj okolini*

## Pojam genloka

Neki od vas su se susreli sa ovom rečju a neki je čuli i po prvi put. Genlok je elektronski uređaj koji može da razdvoji kompozitni video signal na njegove komponente i da tako izdvojene sinhronizovane sa video signalom iz rekordera računara pomeša (sinhronizuje) tako da omogući manipulaciju signala bez ikakvih smetnji i neželjenog rušenja slike (kriviljenja). »Genlokovanje« je ustvari samo sinhronizacija signala a mod je mešanje signala. Nova ta reč odomaćila se više je ne možemo izbeći. Mešanje signala izvodi se tako što se jedna od boja koju emituje računar proglasi za transparentnu tj. noseću. Ova noseća boja se pojavljuje providač kroz sliku. Kao izvor slike koristimo najčešće videorekordere kamere laser diskove a između njih se postavlja računar tj. genlok. Kao završni rezultat ovu sliku i grafiku snimamo na sledeći videorekorder dorađujemo u videomiksetama pak emitujemo.

Genlocki su ustvari predviđeni za video centre, TV studije i profesionalnu upotrebu padom njihovih cena sve većom ponudom mogu se nabaviti u opsegu cena od 100 do 400 funti sa svim zadovoljavajućim karakteristikama.

Tako najbrži u TV studiju 3 kanala TV Beograd TV studio »Politika« koriste se konfigura-

cije amige 500 sa genlocima nešto boljeg kvaliteta sasvim dobro zadovoljavaju ove potrebe.

Pošto sam vam ukratko objasnio pojam genloka red bi bio da sada i opišem nekoliko njih.

## Vrste genloka

Najmanji i najjeftiniji genlok koji se može naći čak i kod nas je mini-Gen.

Mini GEN je proizvod naše veoma velike kompanije APPLIED SYSTEMS DEVELOPMENTS LTD. koja se bavi izradom dodataka za amigu pa među njima i genlocima.

Mini GEN je genlok dobrih performansi sa zadovoljavajućim kvalitetom slike. Naime poseduje tri režima rada:

1. Over sy – pritiskom na prekidač prekopanka aktivira se mod u kome se meša grafika slika.
2. Amiga only – omogućava samo pojavljivanje amigine grafike i
3. Video only – ova pozicija omogućava samo video signala njegovo pojavljivanje na monitor.

Ovaj uređaj, veličine je RF-modulatora jednostavno se priključuje na RGB konektor od amige. Sastoji se od dva činč konektora (video ulaza i video izlaza) kao 23-polnog D konektora koji se priključuje na RGB port. Režimi rada se biraju prekidačem na gornjoj strani uređaja. Svi konektori za vezivanje sa video uređajima su V 75 Ohmski sa PAL TV standardom. Što se tiče cene ona se kreće negde oko 100 funti.

Drugi po redu proizvođač je kompanija MAXIgen.

**MAXIgen** je nešto profesionalniji uređaj, dizajniran za video studije razne prezentacije. Također je potpuno kompatibilan sa amigom. Dimenzija je negde oko 19 sa frontalnom kontrolom tj. celokupna kontrola odvija se preko prednje table.

MAX gen podržava sve amigine grafičke modove sve amigine programe odnosno software od tekst procesora, CAD programa do raznih animacionih programa.

MAX gen također poseduje tri režima rada to su

1 Video only – samo video slika
2 Amiga graphics only – samo grafika sa Amige
3. Mixed – Amiga na pozadini slika sa video uređaja

Od konektora imamo dva BNC konektora, to video ulaz video izlaz 25-pol D konektor za spajanje sa monitorom RF modulatorom kao kontrola rada i 9-pol D konektor za dodatnu kontrolu

Tehničke specifikacije su sledeće

**BNC in** CVBS 1 V p-p 75 Ohm
RGB 0.7 V p-p 75 Ohm
max 2 V p-p 75 Ohm
**BNC out** RGB 0.7 V p-p 75 Ohm
Sync 0.3 V p-p 75 Ohm
CVBS 1/21 V 75 Ohm
**Brzina prekidača** 0-400 nanosekundi
**9 D** RGB 0.7 V p-p 75 Ohm
Sinc 0.3 V p-p 75 Ohm

*Genlok miniGen*

uređaj, ima dva potenciometra preko kojih je moguće regulisati intenzitet, osnovnu boju odnosno izlaznog signala

Cena ovog genloka kreće se oko 400 funti

Sledeći po redu su dva proizvoda kompanije MARCAM

**Marcam rendale 8802** je dosta sličan prethodnom sa jednom razlikom u tome što osim navedena tri režima rada ima još jedan pri čemu se pojavljuje crna pozadina sa grafikom računara

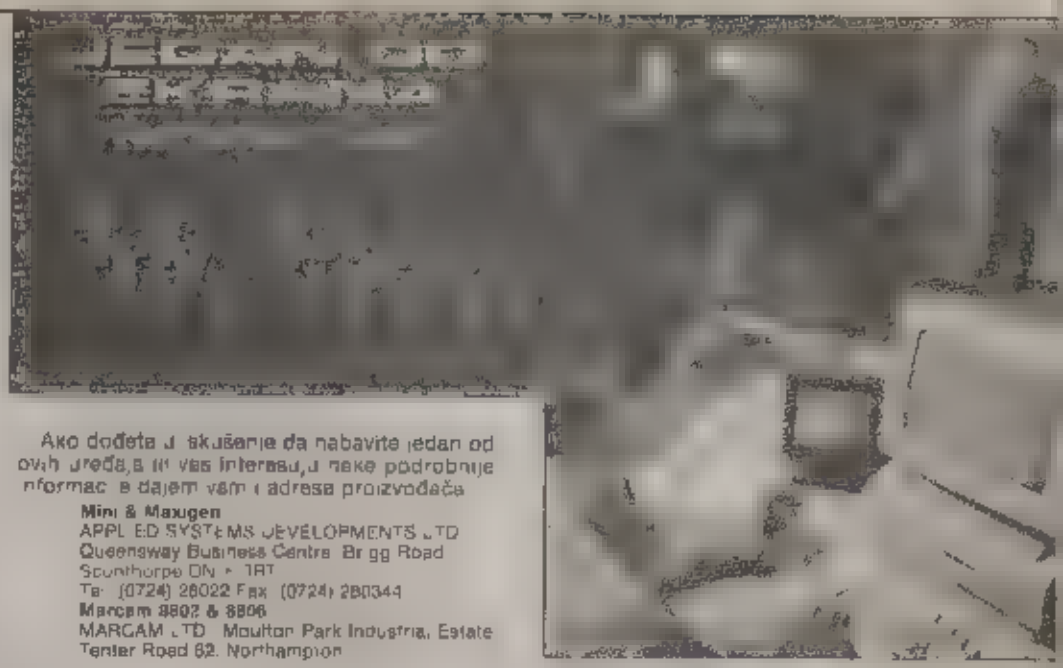
Takođe se vezuje sa amigom preko 23-pol D konektora sa 9 video ulazom/izlazom preko BNC konektora

Cena ovog uređaja je 200 funti

**Marcam renda e 8806** nešto profesionalniji uređaj što nam sama cena od 700 funti može reći. Namenjen je pre svega amigi 200 jer poseduje višežilni konektor a ceo uređaj je tako izrađen da može da se smesti i ispod amige 200 u njeno kućište. Ova, genlok poseduje sve dosad navedene osobine a tim što ima opciju regulisanja jačina intenziteta boja to crvene plave i zelene

nalik na skupe i profesionalne (barem tako možemo reći) genloke

**Nerliki** sa svojom cenom od 1000 funti kompatibilan je sa raznim računarima kao sa amigom video formatom i moguće ga je kombinovati sa video uređaje, video konzola, mixete, dekodera ostalih uređaja



Ako dođete u iskušenje da nabavite jedan od ovih uređaja ili vas interesuju neke podrobnije informacije dajem vam i adresa proizvođača

**Mini & Maxigen**
APPLIED SYSTEMS DEVELOPMENTS LTD
Queensway Business Centre Bridge Road
Scunthorpe DN 7AT
Tel: (0724) 28022 Fax (0724) 280344
**Marcam 8802 & 8806**
MARCAM LTD Moulton Park Industrial Estate
Tenter Road 62. Northampton

## O softveru

Pošto smo se upoznali sa principima i radom genloka računara sa videom bilo bi i red da se nešto kaže o softverskoj podršci bez koje naravno nebi bilo ništa

Krenimo nekim redom

– želeli biste da pišete potreban vam je nekakav program editor teksta koji bi pak mao mogućnosti pamćenja nekoliko redova stotinu ili strana da ima malo veći izbor fontova boja rezolucija. Mogu predlog su vam programi tipa **TV Text, TV Text Professional 3D-Text Editor, Credit Text Scroller TV Show, Aegis Video Titler** . Neke od ovih programa imaćete za priliku da vidite u nastavku ovog priloga.

– da li želeli biste da animirate možda tu treba program u 2-D 3-D sa mogućnošću kretanja objekta izborom nekog režima pomoću hardverskim pokretanjem odnosno animacijom Predlog su vam programi tipa **Movie Setter Fantavision Animator 3D, Director** slični

– nešto profesionalnija izrada i animacija na kućnom računaru može se izvesti programima tipa CAD to npr **Sculpt 4D. Video Scape 3D, Modeller 3D** i dr

Svi ovi programi kao i mnogi drugi nude vam na izbor niz opcija i mogućnosti Neki od ovih programa koriste su pa i koriste TV studio 3 kanala. NTV studio BBC TV Polska, Z3 HTV pa sami čak ga koristio u jednom eksperimentalnom programu ioka na TV stanice u nas nama popularnog 34 kanala BKTV), a verovatno ih koriste i mnogi drugi širom zemlje

*Genlok MAXIgen*

*Amiga u TV-studiu*

## Kratak opis programa i rada na njima

**TV-TEXT**

Jedan od dosta dobrih kvalitetnih programa je TV Text

Ova program ima mogućnost spisa tekstualnih poruka menjanja fontova slova Takođe imate mogućnost izbora boje slova centralne boje i okvirne boje iz jedne palete od 16 boja, kao celokupan položaj teksta poruke njihovog nagiba (0 45. 90. 180. -45 -90. -180 stepeni

Program poseduje mogućnost izbora pozadine preko koje ispisujete text možete izrađivati odnosno oblikovati crteže uz pomoć opcija Box (kocka). Circle (krug Line (horiz/vert ka no crtanje linija ili podvlačenje okvirivanje

Kada ispišete svoju poruku imate opciju Hide Tit e. tj. sakrivanje litka odnosno prozora sa menijima ko, se nalazi u gornjem delu ekrana kao opciju Hide Mouse. koja skriva sa ekrana strelicu pokazivača tj. miša. Nakon što ovo uradite imate gotov tekst poruku koju je sada moguće ubaciti u program sn mak preko genloka a, bez opadanja miša nekakvih pokazivača

Posle ovoga moguće je celokupnu sliku animirati na disketu opcijama Save pic as Is ili Save pic auto color te ih pozivati sa diskete kad god vam ustrebaju sa Load pic Celokupnu sliku možete otprintati sa opcijom Print pic

Inače u ovom programu nije moguće birati vrstu rezolucije jer je već sam program izrade podešen na visoku rezoluciju

Nešto kvalitetniji program sa nazivom TV-Text ali uz dodatak Professional pored ovih mogućnosti ima i broj boja samu kreaciju pozadina dok je u prethodnom to bilo samo ponuđeno kao kreacija pozadina dok je u prethodnom to bilo samo ponuđeno ako nešto veći izbor vrsta slova njihovih dimenzija i položaja na ekranu Oba programa mogu da zadovolje potrebe ispisivanja popratnih poruka u gornjim ili donjim delovima ekrana, najavama filmova drugo

Treći ovaj tip program sadrži mogućnosti ma dolazi nam iz produkcije kompanije Aegis sa nizom programa prepoznatljivim po prefiksu AEGIS.

**AEGIS Video Titler**

Ovaj program se nalazi na dva 3,5" diskete Jedna disketa je data disk (sa fontovima slova, video efekti maskirnima gotovih slika ili tekstova) a druga disketa program disk sa opcijama za izradu slika tj. tekstova i njihovo pozivanje

Naime, program je tako dizajniran da ima mogućnost povezivanja do nekoliko ekrana tako da ste ovde u mogućnosti da izradite ispišete određene poruke i povezujete ih na taj način što će program menjati sliku za sekom Ovaj postupak izvodi se sa nizom komandi tj kata koje možete izabrati u menijima u gornjem delu ekrana. Na izboru su vam opcije F p – brzo brisanje, Fade – brisanje slike sa postepenim e stroboskopa ili pak opcija sa koje će se strane

Također imate mogućnost učitavanja sn ma nja i povezivanja. Kada učitate program pred vama se nađu dva prozora tj. ikone V deo SEG Video-ed, ovi prozori označavaju

Video-ed – ed tor izrada željenog mater ja a

Video-SEG povezivanje obrada materijala putem efekata koje vam se nude

Laskom u editor deo programa namenjen za izradu slika odnosno teksta imate mogućnost izbora nekoliko desetina fontova slova. Na raspolaganju su vam sapphire, light, gold silver camouflage gothica td. Također možete sa po željenog teksta nakriviti ga, povećati a sve to jednostavnim okvirivanjem željenog dela

U slučaju da vam je boja slova ili vam se ne svida imate opciju Colour Pa lete sa kojom birate boje podloge. boje slova

Naravno celokupan tekst može se kombinovati sa slikom sk nutom iz nekog drugog progr ma ili izrađenom u jednom od pa nt programa

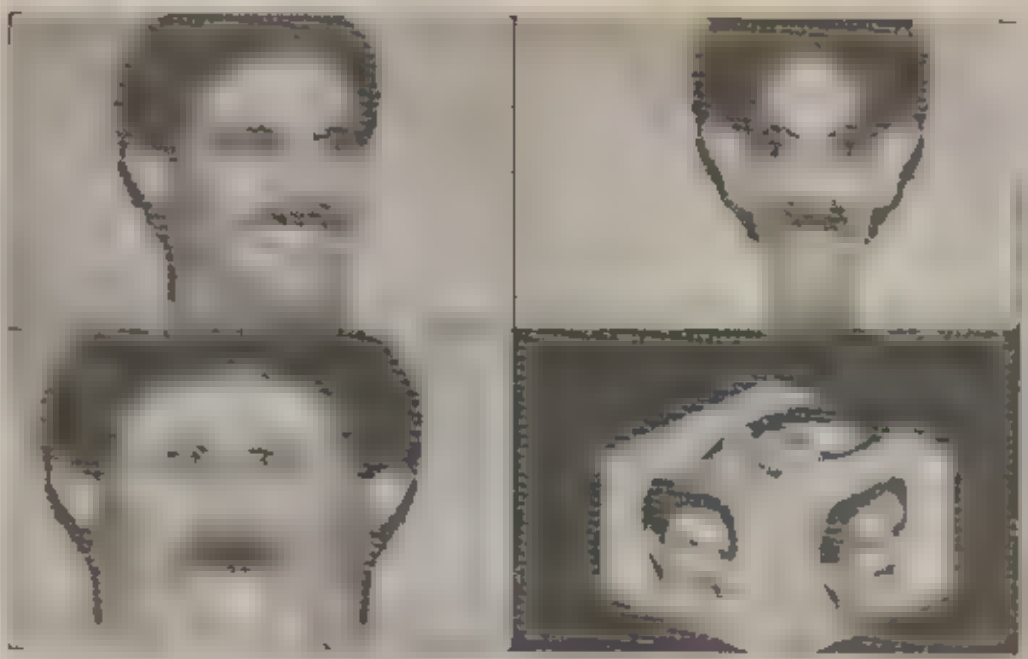
mo na data disk te pozovemo drug deo programa video SEG u kome b smo sada izabrali efek opciju Slow – sporo brisanje ili Fast – brzo brisanje Single – samo jedno pojavljivanje ili Repeat – uzastopno ponavljanje u zavisnosti ko ko izrađenih sl ka male Kad ste sve izabrali ke pozivate jednostavnim pritiskom na levi taster miša dok se na desnom prak da izvođenje operacije. U slučaju da ove sl ke prikaže na

*Video adapter/modulator za amigu*

video možete to zvesti preko video izlaza na RF modulatoru pak genlokom kako je to ranije rečeno

I na kraju, da ne zaboravim ova, program vam nudi i neko ko grafičk h režima rada, u zavisnosti sa kojim uređa em ili mon torom radite to su Low Hi resolut on. Video – rezolucije pri čemu se veći na tj. jasnoća slika men a Naravno, sve ove operacije izvode se sa jednostavnim »klikom« na taster m ša

Pri radu sa ov m programom mo, savet a da izrad te radnu kop u ovog programa kao da očistite data disketu u jednom od ut ty programa jer je ova, disk pun demonstracionih sl ka te nećete imati mesta za snimanje svo ih remek



*Nagradno pitanje. Koliko ljudi je na slici?*

Ovo je do sada jedan od bo h programa sa ovakvim mogućnostima pozivanja brisanja želj enog teksta U slučaju da želite titlovati nek fi m bio bi vam neophodan ovakav program al sa nešto proširen m mogućnostima odnosno pamćenja do 1600 tri ova tj. tekstualnih redova Ovakve programe je teško naći. ali zgleda da m ja naša domaća pamet doskočila pa se odnedavno može naći ovakav program na domaćem tržištu sa mogućnostima postavljanja zaštitnih znakova drug g ekrana kao isp som u različ t m veličinama ob lika slova. Naravno, ov program se ne prodaju na piratskom tržištu jer su znatno skupi, a izradio ih je domać autor pa podleže zakonu o zašt t autorskih prava. No kako narod kaže koi ko para to ko muz ke

Sledeći program koji bih vam želeo ukratko opisati je ustvari softverski paket od neko ko

**Video scape 3D & modler 3D**

Ova dva programa kao i nek sl čn nima kao što su Sce pt 40 Director rade na principu CAD programa Na me kada učitate Modeler 3D nalazite se u poziciji izrade objekata koje ćete kasnije animirati ali u 3D to sa pogledom sva tri ugla kasnije animirati ali u 3D to sa pogledom iz sva tri ugla (x y z ose) kao celokupan pogled tj izgled objekta u prostoru

Kreiranje objekata izvodi se putem mreže linija tačaka tzv poligona sa č m se povezivanjem i sk apanjem dobija mreža ili kostur objekta, ave ove operacije izvode se i definišu n zom opcija koje imate u gornjem delu vašeg ekrana

Kada završite kreiranje mreže odnosno kostura sn mate objekat na data disketi praznoj disketi u FF formatu te sa učitava u Video Scape 3D koj pak sada obrađuje boji ova, ob ekat, defin še položaj svet a, kamere i niza drug h parametara Nakon toga celokupan objekat se postavlja u prostoru i prebacuje u mod Animacije u ovom modu definišete svaki pokret il rotaciju objekta u prostoru sa numeričkom tastaturom na vašoj amigici te se nakon svake rotacije položaj objekta snima na disketu Nakon toga učitavanjem tj pokretanjem animacije po ožeji odnosno pokreti objekata se učitavaju sa diskete i tako dobijate animirane pokrete objekta u prostoru.

Inače, za rad na ovakvim programima izrada malo boljih animacija zahteva znatno više memorije pa 1Mb predstavlja pravu igračku postaje vam premala

Na bazi ovog programa na Amigi je izrađeno niz animacija pa čak reklama za EPP 3k TV Beograda Z3 HTV

Nešto bolji i kvalitetn program ovog tipa je Sce pt 4D koji već u sebi ima objedinjena oba programa a za rad na njima je potrebno dosta vremena, znanja naravno literatura (uputstva, koja dosta oskudevaju na našem tržištu, pa je meni dosta teško da vam u par rečenica opišem celokupan rad na n ma

Posedn program koji ću opisati ovom prilikom jeste Movie Setter čije uputstvo na oko 30-ak strana A4 formata, naravno na engleskom jeziku, kazuje vam da n malo n je jednostavan program

**Movie Setter**

Namenjen je animaciji raznih likova crteža kao verovatno nam svima poznati Fantavision drug ali rad na principu Disney Animation Studia I njemu sl čn h programa

Program je smešten na dve 3.5" diskete ima mogućnost kreiranja tj crtanja raznih likova u 2D sa an m ranjem njihovih pokreta. An mi ranje se vrši povezivanjem pokreta između vaših crteža Na me. potrebno je nacrtati barem čet r pokreta jednog ka pa ih pokrenuti an m rati

Uopšte izrada rad na programu odvija se u prozoru na k jednoj slič tilmske trake gde birate boje. nije tačke. boje crtate likove postav ate vreme duž no trajanja čitave an macije sve to na kra u integrišete pokrecete Program poseduje sat tj. štopericu sa kojom se

Također poseduje stereo digitajzer odnosno moguće je uskladiti zvuk ili muziku sa pokret ma

Pokretanje kova izvodi se u zavisnosti od crteža položaja u dva smera to horizontalno vertikalno Program nije ograničen drugim navedenim programima. Također ima opciju Overscan odnosno pr kazivanje preko čitavog ekrana bez tzv Bordera odnosno ivica. Sve operacije zvode se izborom na men u »klikom« na tasteru vašeg miša

Celokupna produkcija sn ma se u FF formatu od rezolucija na raspolaganju su vam 352•240 320•200 dr

M nimalno ste moral. izradit četiri a maksimalno je dovoljno 10 slic ca. da bi se stekla lepa slika an mac je

Ovaj program snima svoje animacije na data kat ja pa je neophodno da napravite radnu kopiju sa očišćenom data d sketom jer je program prepun svojih demonstrac ja

Svi ovi programi kao i mnogi drugi učine vašu mini malnu konfiguraciju jednim malim kućnim DTV – studiom (DESK TOP VIDEO). Jer zamislite kako bi bilo da kao u filmu Ko je smestio Zeka Rođeru i vi u nekakav animak ubacite svoj tekst ili vlastiti crtež.

Razvojem tehnike i tržišta ova, sanjam se sve više približava, ostaje nam samo da čekamo još veći napredak i smanjenje cena na tržištu.

## Profesionalna tehnika i uloga PC-računara u DTV

U većim i profesionalnim TV centrima ili DTV studiima širom sveta pa neke zemlje ovakve operacije sa izuzetnim brzinama i grafičkim mogućnostima obavljaju profesionalni računarski generatori poput računara BOSCH (kao na TV Sarajevu animacija za Noć i dan). MSX-ovi, mekintoši i IBM kompatibilni računari.

Ovakvi računari od kuće su pre svega svojom brzinom, grafičkim kapacitetima, memorijom i kompatibilnošću sa specijalnim uređajima. Naravno, i njihova cena je zato previsoka.

Primera radi da se to zna, za jednu minimalnu konfiguraciju u kojoj koriste se 386 pa 486 IBM računari Super VGA – grafička kartica, monitor, ugrađen matematički koprocesor kao i posebne video kartice koje se od kuće po svojim cenama.

Najjeftinija kartica je bila 1750 DM – to video mix sa video ulazom i izlazom i mogućnošću priključenja na PC računare sa VGA konfiguracijom bilo kojim video uređajem. PAL kartica eyegrabber sa rezolucijom 512×512 se kretala u decembru oko 2900 DM. Najskuplja kartica za koju sam čuo koštala je 30 000 DM sa pratećim softverom. Ništa to već nije za ljude!

Za mekintoš ili kartica moonraker board stoji oko 9500 DM.

Naravno, sve ovo također na radi bez softvera a najčešće su to CAD, CAM programi od kojih je CAD 10.0 bio oko 7250 DM poslednji put. Nama tako ostaje da ekspoatišemo našu amigicu, a za rad na PC-u ostaje da se popričeka malo.

Ako neke od vas interesuje još više o ovoj temi prilažem spisak sa nazivima literature koju ću koristiti u radu:

**AMIGA 3D GRAPHICS programming in Basic**

Ova knjiga od oko 360 str pokazuje vam kako da koristite moćne grafičke mogućnosti amiga. Opisi rada kao funkcije »Ray tracinga« u svim rezolucijama, animacija u standardnom IFF formatu.

Obuhvata predmete:
- bajtek za ray tracing
- upotreba editora za 3D grafike
- animacija u svim rezolucijama
- definisanje izvora svetlosti i dr.

**AMIGA VIDEO EFFECTS**

Ova knjiga od 30-tak strana govori raznoraznim video efektima, animacijama izvodljivim na amigi.

Obuhvata:
- videoefekte u 3D
- kreiranje efekata u 3D
- kontrolu boja

Spominje i probleme sa kojima se susrećete, nedostatke mašine i dr.

**AMIGA DESKTOP VIDEO GUIDE**

Ova knjiga od 570 strana obuhvata dosad najobimnije i najdetaljnije obrađivanje amige od memorije, kontrole procesora, adresa, lokacija.

Od najvažnijih poglavlja izdvajam:
- rad sa dig tajzerima, skenerima, genlokom
- osnove videa
- frame grabbers/frame buffers,
- spajanje uređaja
- titlovanje, animacija, muzika, specijalni video efekti

# Slikanje sa 4096 boja

ANDREJ TROHA

Retki su oni koji se neće složiti s tvrdnjom da je DeLuxe Paint i PAL najbolji paint program za amigu. Brzi je, ubazan i tako naš! To je tačno, ali uporedo tome ima mnogo mana, ne podržava način hold-and-modify s 4096 boja bez kojeg ne bi bilo kvalitetne digitalizacije, a kamoli nekih posebnih karakteristika za novije skupije sisteme. Javljeni su napisa Photon-Paint, ali zbog svoje već poslovične sporosti nije prikladan za ozbiljan rad. Zato su kod NewTeka s novom trećom verzijom programa Digi-Paint pokušali popraviti te nedostatke. Da li im je to uspelo?

## Tehničke novosti

Program je u celini napisan u asembleru te je zato izuzetno brz. Kod nekih funkcija čak do deset puta brži nego Photon. U prvom redu podržava ARexx i rad pod KickStartom 2.0.

U privremenu memoriju (swap memory) i u meniju MODE izaberete TxMAP (Texture mapping) možete kist napeti preko kugle, valjka, kocke i na konturu koju ste sami nacrtali. Kako, gde i koliko će se kist napeti možete odrediti na kontrolnoj ploči CONROL.S. Na toj ploči možete opcijom Tiles odrediti koliko osnovnih kvadratova će biti nacrtano na konturi po vertikali i koliko po horizontali, te kako i gde rotirano da li će se uopšte, da se kist prelivati u pozadini. Tiles obuhvata klasične opcije programa za crtanje veličini i oblik kista, slikarski alat, uvećanje koje je veoma dobro napravljeno (veoma je brzo) i paleta je klasična. Skala intenziteta crvene, zelene i plave boje je na sredini, a na boku se nalazi paleta najčešće korištenih boja, tri prozora za jednostavnije biranje prave nijanse. Pisanje teksta po ekranu je u poređenju s DeLuxe Paintom komplikovano ne s korisničkog nego s programerskog stanovišta). Najpre u poseban prozor upišite željeni tekst, potom ga pomoću miša pomerate po ekranu, te kada program tekst pravede u kist. Razume se da mu možete odrediti i oblik, odebljano, kurzivno i podvučeno) te način omekšavanja (smoothing).

*Kontrolna tabla Digi Painta 3*

Pohvale su zaslužili Tim Jenison i Tom Sachs koji su napisali poseban korisnički interfejs (tzv. intuitive user interface). Radi se o sasvim novom pristupu po principu kontrolne ploče (dashboard slika 1). Korisnik adresira sve željene parametre na toj ploči gde je sve veoma pregledno i estetski oblikovano. Sistema ovih dashboard razvesselih će se i početnici i profesionalci, ali se to na novije dostignuće u naporima za izradu što ubaznijeg softvera. Kako je sve vrlo praktično, od starih propadajućih menija nije mnogo ostalo. Najopširniji je MODE gde biramo način crtanja. U prvom redu su zanimljivi Blur (omekšavanje slika) i TxMap. Tu su i tri logičke operacije: AND, OR i XOR. Digi Paint sada podržava i genlock što će ceniti u prvom redu (poluprofesionalci). Tu opciju pronaći ćete u meniju Prefs.

## Grafičke novosti

Verovatno ste već ustanovili da je za prikazivanje 4 K boja potrebno 12 bitnih ravni (2 na 12) a amiga ih ima samo 6. Kod običnog HAM-a tu su razliku kompenzirali tako da dve kolor-kontrastne boje ne mogu biti zajedno bez prelivanja, odnosno boja tačke ovisna je i o susednim tačkama na levoj i desnoj strani. HAM je kod Digi-Painta tako doraden da se taj nedostatak skoro i ne primećuje, možete radi naranđastom i zelenom a boje se pak neće prelivati. Podržava i poseban način mešanja boja koji daje prividnih 30 bitova po tački pa tako mnogo više boja. Bitna slika može biti velika do 1024 × 1024 tačke. Razume se da u celini vidimo samo deo tako velike slike, prozor je menzija 384 × 576 tačaka.

Najveći potencijal ima program pri radu s kistom. Kad ga izrežete iz slike prekopirate ga u memoriju, možete ga rotirati, povećavati, smanjivati, deformisati, ali i sve to u realnom vremenu. Ako želite da vam kist ostane u memoriji, pritisnite desni taster miša i kist će se pretvoriti u tačku. Kad ponovo pritisnete desni taster, kist će se vratiti u prvobitnom obliku.

Funkcije UNDO i REPEAT pristupačne su sa svake ploče. Korisna je u prvom redu REPEAT kojom zadnji potez ponovimo s novoizabranom bojom, načinom crtanja itd.

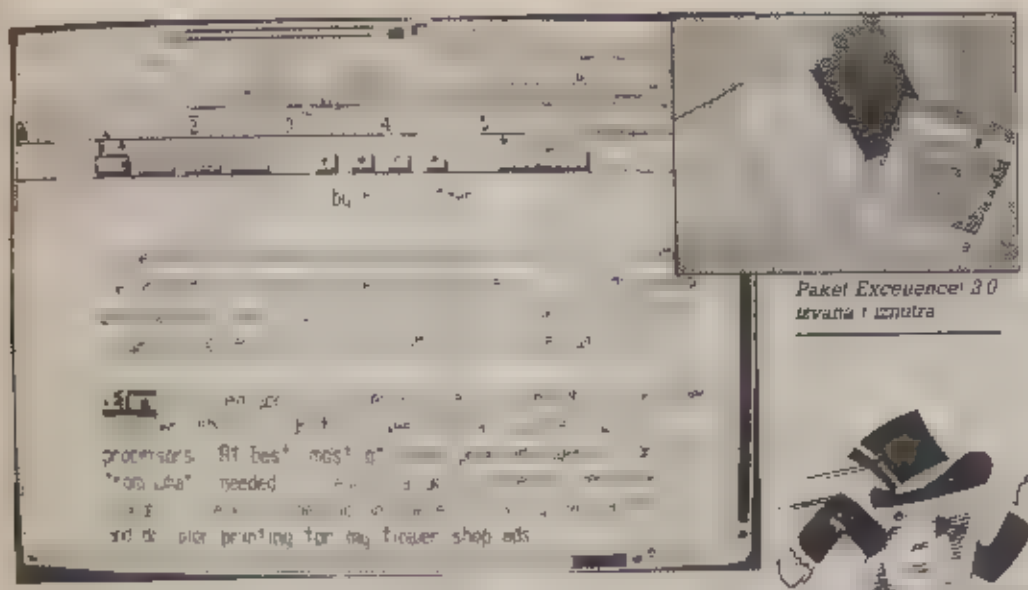
## Transfer 24

Transfer 24 je poseban program uključen u paket DigiPaint 3. Namenjen je konačnoj obradi slike, slično kao i PixMate. Tu ovde možete podesiti kontrast, oštrinu, boje itd. Omogućava menjanje kompletne palete, ali to nije njegova glavna namena. Program je kvalitetan, ali po broju funkcija daleko zaostaje za drugim programima za tzv. image processing (još uvek je najbolji stari PixMate).

Već samo ime programa ukazuje na mogućnost prevođenja formata slike IFF u 24-bitni format koji se sve popularniji otkada su 24-bitna, 16 miliona boja) grafičke kartice na raspolaganju, za A500. Sliku možete prevesti u bilo koji format do rezolucije 768 × 592.

## Zaključak

Program je veoma kvalitetan, jednostavan za upotrebu, a mogućnosti koje nudi su u estetski oblikovanoj kutiji dobićete i opsežna uputstva u jedanaest poglavlja sa skoro sto fotografija. Uz to spada bojom kodirana kartica koja može veoma brzo da radi i skoro za badava. Program možete dobiti bilo gde u inostranstvu ali u tom slučaju ga ne naručujte poštom iz SAD. Poštarina mnogo puta duplo skuplja vremena. Ukratko, da parafraziram naslov poznatog filma Dial M for Mail-Order. Ako uprkos tome želite nekoga pozovite NewTekovo sedište u Kansas Cityu na telefon 991 913 354 1145.



*Paket Excellence! 3.0 izvana i iznutra*

# Vaša Ekscelencija pisac i stoni izdavač

BOŠTJAN TROHA

Pitanje kako udružiti program za stono izdavaštvo (DTP) i program za obradu teksta u jedan sam paket, tišti programere već od početaka stonog izdavaštva. Specijalizovani programi za DTP kao što su PageSetter, PageStream, Professional Page, Saxon Publisher prespori su za uređivanje teksta (biser je svakako PageStream 2.0 kod kojeg si korisnik postavi nekoliko gimbatnih pitanja u vezi s vremenom kao četvrtom dimenzijom). Za uzvrat su kriva u prvom redu vektorska slova koja koriste programi za DTP. Svako vektorsko slovo opisano je gomilom krivih pravih... a kompleksan tekst biće nacrtan ponovo svaki put kad umećemo, brišemo ili na neki drugi način uređujemo tekst. Brzina ortana zavisi o jednostavnosti slova: fontove gotica će biti nacrtana sporije nego helvetica. Na drugoj strani su programi za obradu teksta kod kojih je kvalitet ispisa ograničen štampačem (skroman izbor fontova i veličina slova). Kako programi za obradu teksta za opštu namenu koriste amiga neke fontove koji imaju nekoliko standardnih veličina (npr. topaz 8, 9 i 11), neupotrebljivi su za stono izdavaštvo gde je težište upravo na slobodnom oblikovanju slova. Obično se »stoni« izdavači odlučuju za kombinaciju programa za obradu teksta gde tekst napišu, te DTP programa koji mu taj tekst ispišu. Takav način rada je dugotrajan i skup. Programska kuća Micro Systems Software je programskim paketom Excellence! 2.0 pokazala na put iz teške obrade teksta njegovog štampanja, ali problem ipak nije rešila do kraja. Najnovija verzija tog programa nosi oznaku 2.0.

## Biblija s ušima

Za kutiju sa tri diskete i uputstvima biblijskih dimenzija (300 strana) moraćete dići svo, novčanik za 350 DEM. Na prvoj disketi je Excellence!, na drugoj rečnik, a na poslednjoj američki tezaurus. Na svakoj disketi nema workbenchа, pa ćete ga zato prvo morati učitati sa neke druge diskete, a tek nakon toga možete pokrenuti Excellence!. Kako su nam već dosadile Merlijeve poslovice, prvo ćemo otvoriti priručnik. Knjiga je s tri gvozdena obruča vezana među tvrde korice. Estetski izgled obilje zanimljivih primera najvažnije su karakteristike priručnika. Od starog kojeg smo dobili uz verziju 1.0, razlikuje se samo po 60 stranica dodatka na kraju. Preglednost je poboljšana ušima koja vire z svakog poglavlja, pa je tako traženje podataka brže. Radujemo nas sažet pregled uputstava nezostavni »problemi sa štampačem«. Otvoreni priručnik zauzima na stolu 40 × 20 cm, pa će zato u većini slučajeva krasiti podlogu kolena.

## Poteškoće sa grafikom

Za nesmetan rad pristup do svih funkcija potrebno je bar 1 Mb RAM-a. To je danas već standard za veće korisničke programe. Excellence! spada u onu grupu grafičkih programa za obradu teksta koji podržavaju minimum grafike i koriste standardne amigine fontove (unatoč tome što se u poslednje vreme Gold Disk na sva način trudi da za sve DTP programe ustanovi Agfin standard po imenu Computographics). Posle učitavanja programa otvoriće se neadresirani prozor kojem morate dodeliti ime i odrediti tip. To je potrebno zato jer Excellence podržava upotrebu više prozora istovremeno (veoma praktično za uređivanje spremanje delova teksta). Programeri su zaboravili na mogućnost uređivanja teksta za vreme štampanja. Program se tada posveti isključivo prenosu podataka na štampač i prekine sve druge operacije (čak i u drugim prozorima). Omogućen je pogled na suprotne strane u dokumentu (facing pages), ali samo tako da je parna stranica uvek na levoj a neparna na desnoj strani. To je, inače standardna paginacija na svim dokumentima, ali ipak bi mogli dozvoliti korisniku da odluči koje će strane biti suprotne. Što se tiče unošenja grafike, Excellence! je dosta ograničen: unositi možemo samo grafiku formata IFF u tri rezolucije (med. lo i hi res). Kako program radi u srednjoj rezoluciji, slike nacrtane u visokoj i niskoj rezoluciji se deformišu: prva po visini a druga po dužini. I kod boja je rezultata daleko od očekivanog. Program paletu boja samo promeni, ali je ne prilagodi, pa je slika zbog toga često neprepoznatljiva. Nepravilna iznenađenja u vezi sa grafikom ovde nisu prestala. Program svaku sliku obrađuje kao slovo, pa je zato nemoguće pisanje teksta uz stranice slike. Posebna uvreda za DTP je to što program ne radi tekstom u kolonama: dozvoljena je upotreba stupaca samo uzduž cele stranice.

## Titan pravopisa

Svoju titansku snagu Excellence! pokaže tek kad uključi specijalizovani pregledač pravopisa. Opcija je za nas malo korisna, jer je rečnik samo na »američkom«. Obuhvata 140 000 reči i omogućava kontrolu pisanja simultano za vreme kucanja, bez posebnog uticaja na brzinu uređivanja. Thesaurus je za sta[illegible] 4 miliona izraza s objašnjenjima. Taj deo Excellence!a zaista zaslužuje pohvalu, jer za amigu dosad nije napisan tako brz, sveobuhvatan pravopis.

Pored nabrojenih Excellence! ima i sve klasične opcije koje spadaju uz profesionalne programe za obradu teksta, a Excellence! to jest bez svake sumnje. Poznaje inteligentnu paginaciju, vreme i datum, deljenje reči, poravnavanje levo, desno, oboje, centriranje i operacije sa brojevima. To je dobrodošlo olakšanje, jer se izabrani deo teksta može upotrebiti kao matematički izraz. [illegible] Rezultat izračunavanja se prebacuje u prelaznu memoriju za clipboard, pa se tako uvek na raspolaganju. Zanimljivi su statistički podaci: summary, koji obuhvata broj reči, broj pasusa, broj omaka, prosečan broj reči u rečenici itd. Za naučne tekstove Excellence! neće biti od koristi, jer ne poznaje nikakve osnovne grčke znakove. Tako je krug korisnika veoma sužen.

Ako volite poteškoće, opcija print biće vam prava posластica. Program doduše poznaje četiri načina ispisa grafike [illegible] Nul, PostScript – štampače odredimo u preferencama). Od toga su upotrebljivi samo graphics i PostScript. Prvi odštampa celi dokument kao bitnu sliku (WYSiWYG), a drugi štampa u formatu PostScript, razume se, ako imate laserski štampač. Oba ta dva moguća [illegible] Prva odštampa tekst u draft načinu, a druga u (NLQ). Kod ovih primera grafika nije odštampana, a ako jest, biće pomerana s obzirom na tekst. I položaj stranice [illegible] nikako savetujem upotrebu, jer [illegible] ovim slovima nećete dobiti zadovoljavajući rezultat.

Upotrebu paketa Excellence! vidim u dva primera: a) kao jednostavan grafički program za obradu teksta za amaterske prezentacije koje zahtevaju živahne boje, skromne, jednostavne grube slike, te b) kao visoko profesionalan program za obradu teksta za svakavske tekstove osim naučnih, jer nema grčkih slova ni [illegible] novih matematičkih simbola. Ljudi koji se ozbiljnije bave stonim izdavaštvom verovatno će radije posegnuti za kombinacijom nekog kvalitetnog programa za obradu teksta i specijalizovanog programa za DTP. Oboje zajedno dobiće za stolom čak i manju carinu nego Excellence. Bez obzira na slabe strane, Excellence! je paket kojeg bi svaki korisnik želeo imati u svojoj, sada već prilično opsežnoj kolekciji programa za obradu teksta.

# Commodoreova čarobna kutijica

SERGEJ HVALA

Z [illegible] opevana čak više nego njena grafika što je sasvim opravdano. Čip za zvuk, s ugrađenim govornim modulom, već dugo oduševljava ve[illegible] ćita ubice nvadera ozbiljne korisnike koji se umesto s palicom za igru radije uhvate u koštac s tabelom, programom za obradu teksta i ba[illegible]zom podataka. Zvučne mogućnosti nisu mogle ostati nepr[illegible]mećene, pa su se zato programeri [illegible] m zvukom. Predstavićemo vam dva od desetak [illegible] ju Synthia

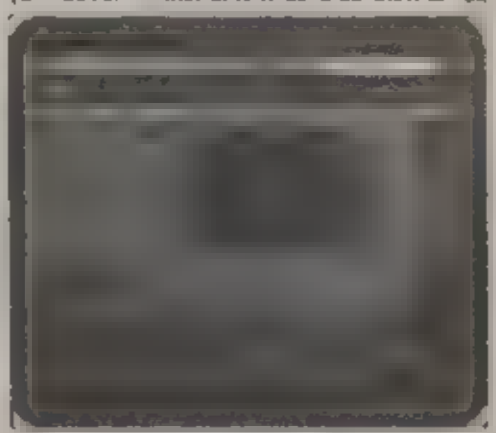
## SOUNDTRACKER 2.5

Sigurno ste pr[illegible] radu sa svojom prijateljicom (mislim na stonu) već naišli na nekakav intro čija melodija vas je d[illegible]mila u samo srce. Verovatno ste se zapita[illegible] u kojem je programu napisana. Odgovor je sada pred vama. [illegible]pisci atraktivnih intro i demo programa najrađe koriste Soundtracker, praktičan program za rad muzikom koji daleko nadmašuje nefleksibilne Sonix Deluxe Music. Nije preterano kompleksan kao prethodna dva, ne zauzima mnogo memorije (oko 50 K) a lako ćete naučiti kako da ga koristite. Svrbe li [illegible]

Soundtracker za rad otvori svoj vlastiti grafički lepo oblikovan ekran kojeg možemo podeliti na pet delova. Levo je kolona s opcijama s kojima kontrolišemo izvođenje melodije (sve vrednosti menjamo sa strelicama gore-dole): POSITION – određivanje položaja pojedinog delića (PATTERN) u melodiji; PATTERN – broj delića. LENGHT nam pokazuje koliko delića ima duga cela melodija. PRESET je redni broj upotrebljenog instrumenta (ograničenje po jednoj melodiji je 31); VOLUME – podešavanje glasnosti izvođenja melodije; REPEAT, REPLEN – broj ponavljanja određenog instrumenta, delića i melodije.

Gore na sredini i na desnoj strani je blok opcija za rad s napravljenom melodijom. PLAY – amiga će reproducirati melodiju koja je trenutno u memoriji; STOP – prekid izvođenja melodije; DISK OP. – operacije s disketnom jedinicom (učitavanje, snimanje i brisanje komse[illegible]ERN – određivanja oblika delića; CLEAR – brisanje melodije koja je trenutno u memoriji; PRINT – ispis na štampač; EDIT – uređivanje učitane ili upravo napravljene melodije; USE PSET – upotreba preset liste (PRESET LIST); PSET ED – ulazak u PRESET EDITOR; RECORD – snimanje izvođene melodije. FILTER – uključenje/isključenje hardverskog filtera koji automatski odreže visoke tonove; 1,2,3,4 – uključenje/isključenje jednog od četiri zvučna kanala; VREME izvođenja melodije. U sredini ekrana su imena melodije (SONGNAME), instrumenta (SAMPLENAME), na sredini levo je prozorče s brojem delića (00), a na desno, opcija LOAD s kojom učitamo instrument. Na sredini gore je prekrasno napravljen analizator zvučnog spektra.

Donji, najveći deo ekrana, zauzima prozor podeljen na četiri dela, od kojih svaki predstavlja poseban zvučni kanal. Svaki je podeljen na još dva dela – donji, pokazuje note koje će doći na red a gornji, već odsvirane. Note možete unositi neposredno iz tastature ili kada se s kursorima šetate po prozorima. Sintaksa ugrađivanja zvuka je sledeća: NOTA – OKTAVA – BROJ INSTRUMENTA – NAREDBA – DODATNA INFORMACIJA. Na primer: G-1 89115 predstavlja: G je nota, 1 je njena oktava, 89 je broj instrumenta, [illegible] naredba i 15 dodatna informacija. [illegible]edbe su sledeće: 0 – arpeggio, normalno [illegible] uvek kad dodatna informacija nije jednaka nuli); 1 – portamento up (prelazak na drugi ton, do[illegible] G-1 89115 predstavlja portamento up s brzinom prelaska 15); 2 – portamento down (prelazak na niži ton); 3 – portamento se izvodi ka noti koja je određena na početku konstrukcije (G-1 4 – vibrato odnosno brzinu menjanja tona [illegible] nu (od F do 1); intenzivnost menjanja (1 – F A – menjanje intenziteta zvuka; dodatna informa[illegible]ta (G-1 89A05 – zvuk će se smanjiti s brzinom 05, brojevi veći od 5 uzimaju se u obzir kao povećanja intenziteta), B – izvešće se skok na određeni delić melodije (G-2 89B13 – skok na delić 13); C – određivanje glasnosti instrumenta (G-1 89V07 – instrument 89 biće otsviran sa



*Prozori u prozorima – Synthia*

snagom 07 (snaga = od 00 do 40); D – prekid delića koji se izvodi i skok na sledeći; E – uključenje / isključenje filtera (00 = isključen, 01 = uključen); F – brzina izvođenja cele melodije (od 00 do FF).

[illegible] kao SONG – MODULE. U prvom slučaju instrumente usput učitava iz Preset-liste, a u drugom sve zajedno zapakira u jednu datoteku. Na disket moraju biti otvoreni direktori, MODULES i SONGS, inače Soundtracker svoje datoteke neće pronaći.

Kada je jednom melodija napisana (i ako ste upotrebili jednu od trideset već napravljenih i spremljenih na disketi), uključite je u svoj novi intro ili demo kojeg nakon toga pokrenite. Ako imate bar malo mašte te sa dva zvučnika i pojačalo, uskoro će ljudi početi kucati na vrata misleći da ste otvorili novi disko. Razume se nećete im otkriti tajnu, jer to je SOUNDTRACKER.

## SYNTHIA 2.3

Ako je Soundtracker namenjen pisanju muzike za intro[illegible]sićne stvari, onda je Synthia pravi profesionalni program za profesionalne i poluprofesionalne muzičare. Po svojoj kompleksnosti prevazilazi sve dosadašnje amigine muzičke programe; verovatno ćete pri radu s njom doći u položaj kada uređač sa jednom korisničkom interfejsu nećete znati šta uopšte radite i u kojem ste prozoru.

Prva disketa (SYNTHIA I) sadrži osnovni program i datoteku READ.ME iz koje ćemo saznati sve o prenošenju zaštićenog programa na [illegible]

ka po kom Synthie (klavijatura) načićemo se na glavnom ekranu. Synthia radi po filozofiji »više prozora bolji, efekat« te zato svaka operacija i naredba otvori vlastiti prozor. Gore su četiri padajuća menija. Onaj s imenom FILE sadrži standardne opcije za učitavanje ili snimanje zvuka, određivanje položaja prozora, brisanje zvuka postavljenog u pozadini (CLEAR UNDO), brisanje svih zvukova za izlazak iz programa, povratak na osnovni WB ekran. Meni SYNTHS, namenjen radu sa zvukovima i instrumentima, sadrži opcije za određivanje novih parametara, oduzimanje i dodavanje zvukova, interpolaciju s posebnim efektom. Meni SAMPLE obrađuje rad s instrumentima klavijaturom od kreiranja novih zvukova pa do potpune obrade već napravljenih. Osim s tim opcijama, zvuk možemo obrađivati klikanjem po pojedinim ikonama u osnovnom prozoru. Imamo tri MAKE (izrada zvuka), UNDO (zvuk pošaljemo u pozadinu), [illegible] kona s klavijaturom. Za upotrebu ove poslednje dobićemo kom[illegible]

AD/SAVE iz menija File možemo dodeliti značenje bilo kojeg instrumenta iz direktorija Instruments. Verujte mi na reč, izbor je više nego bogat.

Druga disketa (EXAMPLES) sadrži već napravljene primere instrumenata, zvukova, kompozicija koje možete slušati s reproduktorom (mogli bi da kažemo džuboksom) SMUS PLAYER s treće diskete (EXTRAS). Moram priznati da su kompozicije izvanredno dobro napravljene [illegible] Bahove i Mocartove klasične kompozicije, a ima nešto modernih ritmova.

Kod izrade instrumenata morate u obzir uzeti sledeći postupak. Najpre izaberite opciju WINDOW ENVIRONMENT iz menija FILE. Nakon određivanja položaja s naredbom MAKE i uz obilatu pomoć drugih ikona i opcija, napravite svoj instrument. Nakon toga snimite ga u jednom od muzičkih formata koji su na raspolaga[illegible] LIST.IFF) na posebnu disketu. Tek nakon toga moći ćete ga upotrebiti pri komponiranju.

Bogato je podržan MIDI standard (MIDI CHANNELS). Preko njega možemo program povezati s sintetizatorima, učitavanjem na amigin RS232C preko MIDI interfejsa. Kod takve veze otkrije se prava moć Synthie – komunikacija se odvija u oba smera, moguća je digitalizacija, upotreba amigine memorije kao ispomoć sintetizatoru (s Korgovim M1 dobićemo iz takvu [illegible] manje kompozicija, menjanje instrumenata. Mogućnosti su neograničene. Za rad je dovoljno i 512 K i jedna disketna jedinica ali za ozbiljniji rad trebaćete bar 1 Mb, dodatnu disketnu jedinicu a poželjan je i hard disk.

Šta još da kažemo? Program spadaju u vrh programa za rad s amiginim zvukom iako se po konceptu, bitno razlikuju. Barem Soundtracker bi morao biti u softverskom kompletu svakog amigosa.

# Oruđa za svakoga

STEVE HVALA

U ovom članku predstavićemo vam neka od amig nih servisn h (util ty) programa. Posto, gomila diskova sa izborima ovakvih programa za am gu, od kojih možemo za svoje potrebe sastaviti i vlasite. Počeprkajmo dakle, malo po hrp ovih oruđa za prijate cu o ko ma dosad u Mom m kru nismo baš puno pisali a među n, ma su oruđa za preradu sl ka (converters) digitalizato n zvuka, program za pisanje startnog (boot) sektora, ubice virusa, programi za kopiran,e mnogo drug. Nabro mo na,pre nekolicinu najzan mlj vijih i najnovijih ovakvih programa za amigu (ako na navod mo broja verzije, onda je taj 1 00)

3RDDAY, A-MON 2 11 BITPLANEFINDER 2.00 BOB EDITOR 2 00 BOOT CONTROLLER 1 80. BOOT G RL 1 28 BYTEHACKER M BYTEK LLER 2 00 CLI- TYPER 1 10 CLI-MATE 1 20. DOS. DEFJAMPACKER 3.20. D MP, D SKMASTER 1 40. DISKMONPRO 1.20, DEFJAMPACKER 3.20. DIMP DISKMASTER 1 40. DISKMONPRO 1 20 DISKREPAIR 2 5C DISKTYPE 2 00. DOUBLEACTION FIMP FLOPPYK LER FORMATTER 2 60 FRAXIONARPPER 2 30 IFFCA 2 00. KDV III 1 54. LABELMAKER 1 20 PPSHOW SEEK & DESTROY SETKEY SHELL 4.01 SHOWMGM SMARTDISK, SOS2 00 TETRAHACK, TETRAPACKER 2.00. TURBOBACKUP 1,22 TURBOIMPLODER 3 00. TW GLIGHTCOPY UNWARP 1 40. VIRUS X 5 00 X-COPY 3.10, AUDIOMASTER , B.A.D 3.15. CYGNUS ED 2.00 COPPERMONITOR D ED 2 40. DOS-2-DOS 3.30 DRIVE DEFINER IFF CONVERTER 2 00. IFF MASTER, NFILTRATOR 3 00 INTERRUPTOR 2 20, LAMER DEFENCE, MEMCHECK 7 00. MENUWRITER. MASTERSEKA 1 60. MUCTIRIPPER. NEWZAP 3.25. QUARTERBACK 4,20. RESOURCE 4 00. RASTER LINE ED 2 00 RESIDENT RIPPER 2 00 SEKAGEN 7 00. SID. STARTREKKER, SUPERBACK SUPERCAD 2.4B SUPERCRUNCHER SYNOPACKER 4 80 TITANCRUNCHER 1 10, TRACKRIPPER UB NSTALL 6.00 i VIRUSTERMINATOR 2 10

Razume se da nećemo opisivati sve ove programe jer bi za to trebali pri og priloga, zaustavićemo se samo kod najbo je napravljenih koji zbog svoje korisnosti i zaslužuju da budu predstavljeni

oduševljeni ubica ma h zelenih. Igre neku igru (ma pr Xenon Megablast), iznenada se na ekranu pojavi prekrasna s ika koja ga oduševi. Naravno, želi je zadržati po mogućnosti obraditi i nakon toga uključiti u svoj najnovi intro napravljen nekim intro-makerom. OK učitaće Memory Peeker. Pre nego što ustanovi kako da nađe sl ku, spremi je na disk i obrad narašće mu dugačka brada a Paygnosis će za to vreme napraviti Blood Money 1.4. Da se to ne bi desilo (narasla duga brada) nemački hakeri su napravili 3RDDAY, jednostavan program za traženje sl ka u memoriji. S ka može biti napravljena u bilo kojem od am g nih grafičkih načina, pa u HAM-u snimiti je možete u formatu IFF i RAW a nakon toga je učitati u Deluxe Paint il

e opcije su pregledno rasporedU datoteci info su sva potrebna uputstva za rad. Tako će treći dan upotrebe 3RDDAY-a Memory Peeker ostati samo još uspomena.

Naš prijatelj je tako isčeprkao sliku iz igre a mukom je prerad o u Deluxe Paintu, odnosno potpisao se na vid ljivo mesto. Kako mu je najnovi [illegible] odlučio je da će s ku snimiti na startni sektor diskete sa igrom iz koje je sliku uzeo. I šta je učitao? Program BOOT GIRL. Taj izuzetno koristan programčić dozvoljava da sliku u IFF formatu sn m te na prvi sektor diskete. ma samo četiri opcije koje (razume se) možete izabirati mišem: učitavanje s ka, sn manje na startni sektor, pomoć i izlazak iz programa. Paziti morate samo na dve stvari: sl ku ne smete snimiti preko nestandardnog startnog sektora, jer tada program neće raditi, morate paziti na čin sn ca da ako ne,pre sn m te datoteke i tek zatim startni sektor, sistem tu i tamo zabock ra. To ćete najlakše izbeći ako sliku na,pre snimite na startni sektor prazne diskete, tek zatim presn m te željene datoteke. Pre nego što sliku sn m te možete je pogledati s programom PPSHOW koji željenu sliku pokaže na ekran bez prethodnog učitavanja DP. Da bi zaokružili celinu u paketu se nalazi program PPMORE koji je više nego dobra zamena za standardnu naredbu Type iz CLI-a.

Dakle naš prijatelj je s ku snimio. Poteškoća je bila u tome da je virus ko, je pokvario intromaker, još uvek brljao po disketama. Ubrzo dragocenu sličicu zamenio svojim potpisom. Za uništavanje nametnika naš prijatelj ima na raspolaganju nekoliko lovaca, na primer KDV 3 1 54 VIRUS-X 5.00 i SEEK & DESTROY. Prva dva su rezidentna odnosno pritajena u pozadini vrebaju na sumnjive promene vektora i kontrolišu diskete koje korisnik računara umeće u disketnu jedinicu). Razume se najpoznatiji je Virus-X. Njegova najnovija verzija će u kombinaciji s veoma efikasnim KDV (Kill Da Virus) 3 otkriti (i uništiti) svaki virus, čak i najnoviji XENO strah i trepet vlasnika amige s hard diskom. Bezbednosni [illegible]-virusi koji se vešaju na određene datoteke, a startne sektore ostavljaju na miru. Kao nadopunu možete upotrebiti Seek & De-

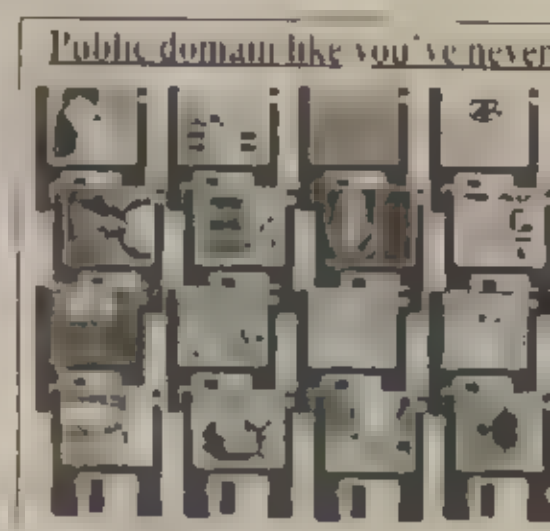
koji će jednako uspešno potražiti i uništiti sve viruse a nije rezidentan, zbog toga tako pouzdan kao pre spomenuti programi.

Virus će jedan od gore spomenutih programa biti uništen, ali će na diskетama na kojima je divljao biti potrebna još mala popravka. Zato će [illegible] no koristan program, namenjen spašavanju oštećenih i izbrisanih diskета. Najnovija verzija 2.5C ima pored standardnih opcija još: Salvage Restore, Repair (spašavanje i restauracija datoteka te popravljanje diskete), još nekoliko bonbona: pregled startnog sektora u cilju zaštite od virusa (Virus), ponovno uspostavljanje strukture [illegible] na disketi (MarkBad) i dijagnozu diskete (Diags). Uz sve to ima još sva potrebna uputstva ukratko, nenadoknadiv alat za svakog ko [illegible]

Pre nego što se naš prijatelj ponovo prihvatio ubijanja svemirskih nemani, još je malo počeprkao po svojoj zbirci. Našao je jedan od najboljih mini programa za obradu teksta dosad - CYGNUS ED PRO 2.00. Bez obzira na kompleksnost (sadrži sve opcije »pravih« programa za obradu teksta u stilu Word Perfecta) sačuvao je jednostavnost upotrebe, kompaktnost, te je tako odličan zamenik poznatog TxEDa koji često nije [illegible] ka. Najviše će mu se obradovati oni koji rade s CLI-om (ili ARexxom) programeri u C-u ili Modula 2, jer poznaje »lepljenje« pojedinih naredbi na funkcijske tastere. Tako otpada dugotrajno kucanje uvek jednakih poziva a programiranje je brže i jednostavnije.

Kako se definicije štampača u Cygnusu vrše standardnim WB programom Preferences, naš poznanik učitao je to čudo. Za vreme podešavanja drajvera privukao ga je menjanje dasetnih boja. Hteo je nešto posebno, pa je tako učitao program INFILTRATOR 3.00 koji pored efikasnog podešavanja boja svih komponenti ekrana, omogućava pregledavanje slika raznih formata, pa čak i programa na mašinskom jeziku. Program može biti podešen i tako da ostane pritajen i uskoči u rad nakon pritiska na kombinaciju »vrućih« tipki (hot keys) u stilu pecatovskog Sidekicka. Previše vrištеće boje će uz upotrebu Nametljivca postati samo istorija.

Poteškoće s dobrom starom prijateljicom su našeg poznanika ipak umorile te je zato odlučio da svoju veštinu isprobа na drugim mašinama. Razume se, na PC-u i ST-u. Kupio je neke komercijalne programe i naučio kako da ih koristi, samo što mu još nedostaje program. Upravo za takve poslove tu je DOS-2-DOS, koristan program za rad sa ST ovim ili PC-ovim datotekama: kopiranje, pregledavanje ASCII koda, formatiranje disketa u formatu ST (čak i do 900 K) ili PC (od 360




K pa do 1.44 Mb), rad s hard diskom itd. Njegova jedina mana je da za svoj rad treba još jednu disketnu jedinicu.

Kopiranje diskета je problem na amigi: poteškoće uspešno eliminira nova verzija programa za kopiranje X-COPY 3.10 (ili X-COPY PRO)

na raspolaganju su NIBBLE način (kopiranje kroz RAM), DOS+ kopiranje pojedinih sektora

popravljanje, odstranjivanje grešaka, još štošta drugo. Formatiranje dvostrane diskete vrlo je brzo (34 sekunde), a uz to na startni sektor napiše i antivirus. Nešto posebno je i grafička oko na, jer je X-COPY na grasu kao najlepši program za kopiranje. Poteškoća je samo u tome da ga pobedi već najjednostavnija zaštita, te zato zaboravite na kopiranje prigodnih programa.

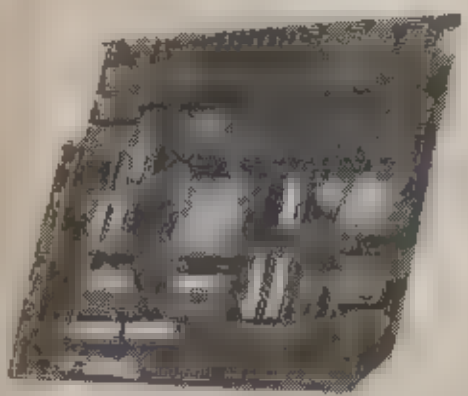
# Pokloni za prijateljicu

ANDREJ TROHA

Ako su vam dosadašnje igre i ako biste želeli da [illegible] ovaj članak je upravo za vas. Ako ste pak [illegible] ovaj članak je upravo za vas. Ako ste pak [illegible] ovaj članak je upravo za vas. Ako ste pak

je SCSI kontroler port s amig nim magistralama po načelu pass-through) i DMA kontroler u drugoj koja je s prvom povezana preko 25-žilnog kabla, nalazi se već spomenut 3,5-inčni disk, 40 vatni ispravljač i vent ator. Prednost sistema u dve kutije je u tome, da baš na tih disk s ventilatorom možete odstraniti s radnog stola ili barem staviti ispod mon tora (vid slika). FastTrak sastavljaju kvalitetne komponente koje se neće tek tako pokvariti.

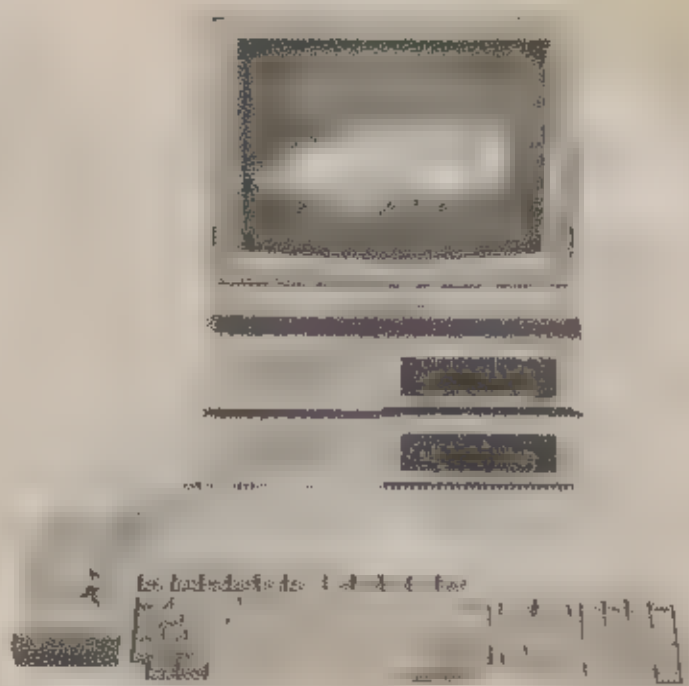
Os m hard diskova Xetec nudi i CD-ROM. Čita standardni format ISO 9660/High Sierra (650 Mb na CD). Oznaka te jed nice je CDx-650E a košta samo 1200 DEM. Mnogo skupl (6000 DEM) je magnetsko-opt čki disk MOx-600 s kapacitetom 600 Mb, na kojem možete podatke brisati i pisati. **Reis-ware** pro zvodi **Double-**



*Turbo kartica stormbringer H-30*

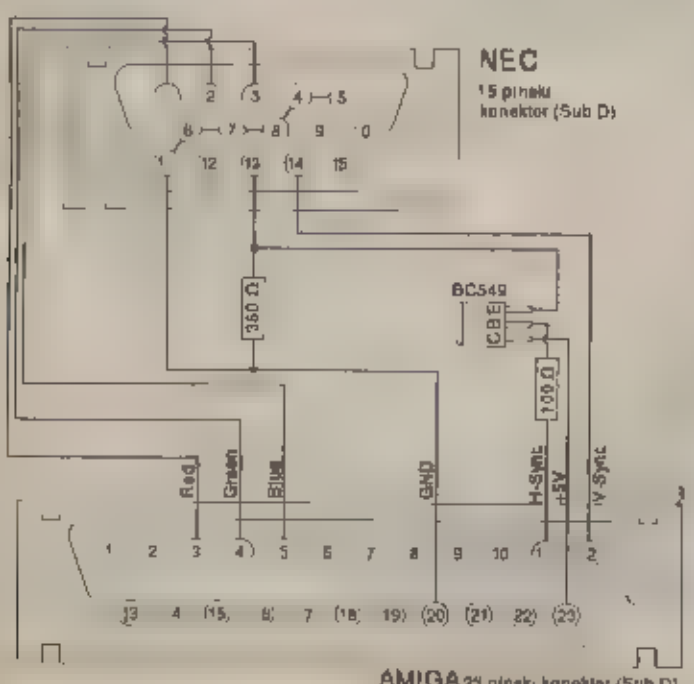
**Disk**, jevtinu kombinaciju 20 Mb diska i 2 Mb RAM. Košta samo 1300 DEM, ali zato u tehn čkom pogledu nije ništa novo. Iz vlast i h iskustava vam ne savetujem kupovinu d ska s tako ma m kapacitetom, uskoro ćete ustanov ti da je 20 Mb od ućno premalo. Bez mogućnost za pro irenje memorije je **Profexov HD 3300**. Već iz imena se vidi da sadrži 33 Mb hard disk koji nudi 250000 bajtova u sekundi. Cena 900 DEM. **Gigatron** reklamira svoj **arriba HD** kao najmanji disk na svetu. Ima promer samo 2,5 nča i kapacitet 20 Mb (1000 DEM). Uključit ga možete u unutrašnje mesto za pro irenje.

Još nekoliko reči o disketnim jed nicama. U amigu h možete prik učit najviše tri što vam i u najgorem slučaju mora biti dovoljno. Možete



*Sistem sa tvrdim diskom FastTrak*

kupit 3,5 ili 5,25-inčne disketne jedin ce. Amiga-DOS među n, ma ne prav nikakve raz ke. Oba formata ima,u kapacitet 880 K. Izuzetak je **AE High Density**. Na običnu 3,5- inčnu disketu jed nica sažme 1,52 Mb. Ima elektronsko dugme za izbacivanje diskete a može rad ti i kao obična jed nica od 880 K. Cena 340 DEM. Postavl,a se pitanje koji format treba kup ti? Ako amiga u svojoj unutrašnjost ima karticu za emu aciju PC onda kupite 5,25-inčnu disketnu jed nicu pošto je već na PC softvera na disketama takvog forma a. Sve 5,25-inčne d skete ed n ... ma prekidač za biranje između formata s 40 (PC) 80 (amiga) tragova. 5,25-inčne d skete jed n ce su i jevtinije od 3,5-inčn h. Manji format pr kladan je za sve ko, koristi standardan amigin softver i emulatore sa ST i macintosh. Kada kupujete, kupite dobro. Ne dozvolite da vas pri-




*Priključenje amige na monitor NEC multisync*

mame niske cene tzv. «no-name» jed nica. Pametnije je investirat poneku markicu za kvalitetnu i izdržljivu jedinicu. Cene se kreću od 130 do 180 DEM za 3,5", od 180 do 220 DEM za 5,25-inčne disketne jedinice.

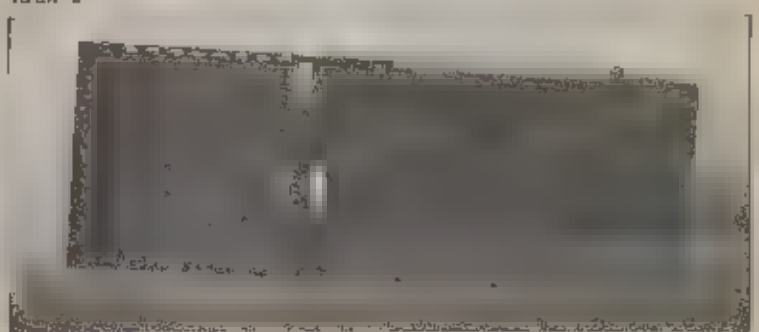
## Turbo kartice

Za amigu već ima dosta softvera kojem Motorola 68000 sa svojih 7,16 MHz više nije dorasla. Konkretan primer: Sculpt 4D treba za crtanje malo kompl kovan ih ray tracing rek i ko de-set na sati. Zbog sporosti rad sa sofisticiranim CAD p ogramima može pos at pr ova n ka. Zato sve više proizvođača nud svoje rešenje tog problema.

**ICD** je napravio **AdSpeed** koji je prava turbo kartica nego samo akcelerator. To je kola koje ubrza 68000 na dvostruku brz nu (14,3 MHz), i ima dodatn procesor. Dvostruku brz nu po stigne inteligentnim rasporedom svoje keš memorije (32 K). Kolo n je veća od samog procesora koleg ak, ali mo i posebi p infrnje. AdSpeed rad na sv m amigama. Kod eventualn h pro-blema s formatski pr ecac brzi a na rad na 14 MHz. Cena 540 DEM.

Za sličnu cenu (500 DEM) **Rossmoeller** pro-daje **tornado** i tornadovo srce kuca na 14,3 MHz, ali zato ovde možete dokupiti matemat čk

*Karticom professional RAM Board do 8 Mb RAM a*



koprocesor amiga će biti do dvadeset puta brža. Najjevtiniji je **Alcomp**. Kartica se utiče u bočni port a nova frekvencija je poštovanja vrednih 16 MHz. Košta samo oko 150 DEM. Deset puta skuplja (1500 DEM) je Betraxova **animate turbo board II** napravljena u prvom redu za rad s animacijom i ray-tracingom (Turbo-Silver itd.). Na kartici je 68020 kojem pomaže matematički koprocesor 68882. Zajedno rade na 16 MHz i dva kartica sama brine za 100% kompatibilnost sa 68000.

Ulagano socrealističkom prizvukom ima slogan Power to the People pod kojim **Intelligent Memory** reklamira **hurricane 500**. Kao ATB i hurricane u amigu unosi pravu 32-bitnu snagu. Čak je i kombinacija jednaka 68020 (do 16 MHz. i 68882 najviše na 36 MHz). Na kartici je dodano još osam memorijskih kola, ukupno 1 Mb. Cena 1100 DEM. Oluja još nisu prestale ista firma nudi i **stormbringer H630** koji A500 pretvori u pravu radnu stanicu, dva puta bržu od A3000. Na kartici sve vrvi od supervisoke tehnologije. 8 Mb RAM, 68030 (najviše na 64 MHz), koprocesor 68882 koji amigu potera na 50 MHz. Podržava i tzv. eksplozivni način (burst mode) rada 68030. I cena je odgovarajuća 6000 DEM za kompletnu karticu (50 MHz, 8 Mb RAM, ili 2200 DEM za osnovnu konfiguraciju (16 MHz 0 RAM).

Još jedan savet: kada kupujete dodatke RAM, hard disk i turbo, pokušajte naći firmu koja sve to proizvodi. Samo tako će sve biti kompatibilno i izbeći ćete razočaranja.

Adrese:

**CD**
1220 Rock Street,
Rockford
IL 61101 U.S.A.

**Rossmoeller**
Neuer Markt 21
D-5309 Mackenheim

## Grafičke kartice i monitori

U zadnje vreme sve je veća ponuda 24-bitnih grafičkih kartica koje omogućavaju 17,6 miliona boja kod obične amige pri rezolucije (od low-res 320 × 256 do overscan 780 × 572) i standardnog monitora. **Black Belt Systems** nudi **HAM-E** karticu koja će vas za 500 DEM povesti u prekrasan svet 24-bitne grafike. Kompatibilna je s PAL i NTSC standardima, a enkoderi S-VHS i PAL/NTSC također nisu nepoznati. Za isti novac dobićete i **M.A.S.T.-ov ColorBurst** i **Digital Creation-ov DCTV** koji, sadrži još i digitalizator video slike (frame grabber). Karakteristike su također jednake. Ako želite veću rezoluciju kupite karticu **VistaVision** koja ima već ugrađenu dodatnu grafičku memoriju. Ona je za rezoluciju 1024 × 1024 (dve boje) te kako potrebnu.

Za takvu mega rezoluciju običan monitor više neće biti dobar. Moraćete kupiti monitor s funkcijom multiscan (ukratko o njima nekoliko reči).

**Taxan MV 795** je veoma kvalitetan monitor. Njegova rezolucija je 1024 × 768 tačaka, a dijagonala je 14 inči. Cena 2000 DEM. Ista firma prodaje **UV 1150**, veliki 21-inčni monitor s rezolucijom 1600 × 1200 tačaka. Cena 8600 DEM.

**Mitsubishi 3905 ETKE** je također prikladan za amigu ali za svoja 20 inča ima skromnu rezoluciju od 1024 × 874 tačke. Cena 6340 DEM. Pionir na području multiscan monitora je **NEC**. Njihov **Multisinc 4D** je po karakteristikama sličan MV 795 ali je veći (16 inča) i skuplji (3700 DEM). Za priključenje tih monitora trebate kupiti poseban adapter. Ako ste vešti u baratanju s lemilicom možete ga napraviti i sami po odgovarajućoj šemi.

Adrese:

**Digital Creations**
2885 Sunrise Blvd. Suite 103.
CA 95742 U.S.A.

**Black Belt Systems**
398 Johnson Rd. Rancho Cordova
MT 59230. U.S.A.


Gostol GOAP

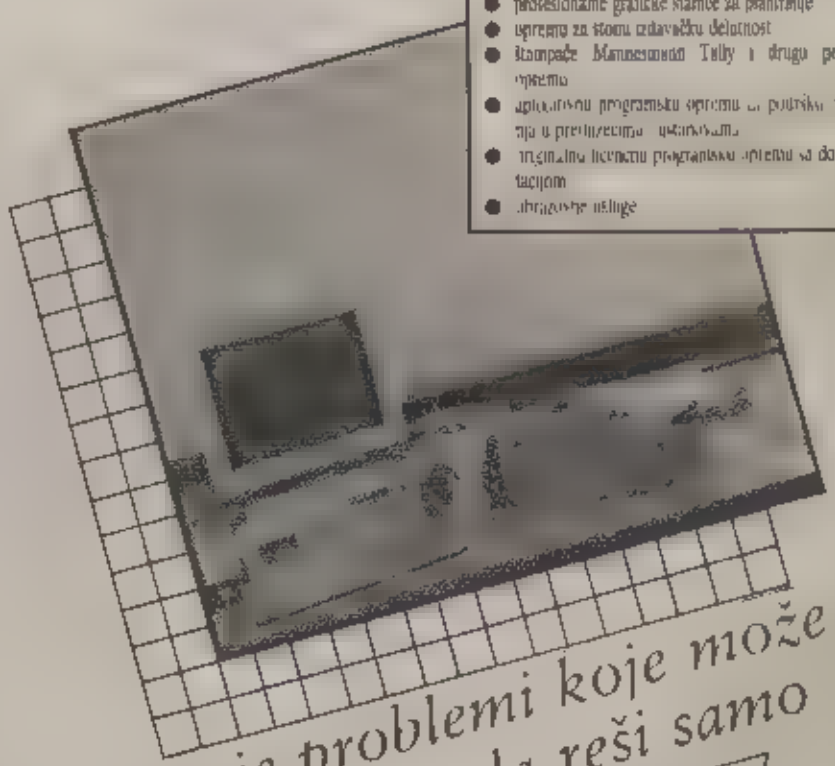
**servis**

Naši ovlašćeni servisni centri u
Sukobu Vinkovcima, Slavonskom Brodu, Srbu, Bjelovaru, Bihaću, Karlovcu, Zidovu, Zagrebu, Karlovcu, Splitu, Zadru, Kijevu, Bušinu, Sevenaru, Bistrici, Šmirje, Sapu, Ljubljani, Ajdovščini, Novoj Gorici

**proizvodi i usluge**

Iz našeg programa po veoma povoljnim cenama nudimo vam:

- IBM kompatibilne računarske sisteme PC XT/AT286/386/486 sa operacionim sistemom MS DOS
- višekorisničke sisteme PC AT/386/486 sa operacionim sistemom UNIX/XENIX
- Ethernet-LAN likalne računarske mreže (Novell)
- opremu za registrovanje radnog vremena pomoću magnetnih kartica
- profesionalne grafičke stanice za planiranje
- opremu za stonu izdavačku delatnost
- štampače Mannesmann Tally i drugu periferiju opremu
- aplikativnu programsku opremu za potrebe vođenja i preduzetničke delatnosti
- originalno licenciranu programsku opremu sa dokumentacijom
- obrazovne usluge

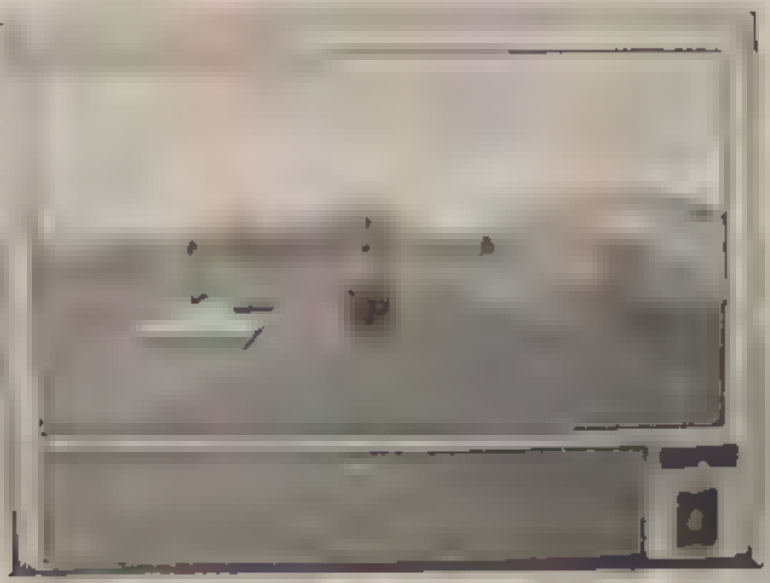


...postoje problemi koje može da reši samo

Gostol GOAP

GOAP-GOSTOL, AUTOMATIZACIJA PROCESA, PRVOMAJSKA 124, 65000 NOVA GORICA, TEL.: (065) 26-511, 26-522, 23-411, FAKS: (065) 26-586

# Iznad prve borbene linije



ko će se radio poruka zadržati na ekranu. Preporučujemo najveću detaljnost grafike terena i kabine (iako to usporava program) pretpodešeno vrijeme za radio poruku.

## Cockpit

Pilotska kabina napravljena je od

A-10 a je samo nekoliko instrumenata na prednjoj ploči aktivno u ovom programu. Na HUD-u (Head Up Display) imate brzinomjer (ASI Air Speed Indicator) lijevo u milljama na sat, visinomjer (ALTimeter) desno u stopama kurs (HeaD nG u stupnjevima. Na pokazivaču kursa imate dolje marker koji pokazuje na zabran cilj/objekt na karti pomoću njega možete pratiti čak pokretne ciljeve u sredini je nišan za top a ispod njega su kratice aktivnog oružja na pilonima MAVerick Laser Guided Bomb, ROCkeye Du-

oružanje) preostala količ no ispod nišana imate informaciju <NONE> ako tog oružja (više) nemate ili LOCKED ako je ci osvijetljen laserom na avionu ili od strane trupa na zemlji laserskim obilježiva-

ima NT-200 tada možete izvršiti

U sredini imate taktički ekran na kojem vidite tek dio terena, pa je bolje češće konzultirati kartu. Po karti marker pomičete mišem i možete dobiti korisne podatke o ciljevima, tip položaj smjer i brzinu kretanja (ako su pokretni) smjer u koji treba okrenuti prema njima i udaljenost. Kliknite na cilj podesi ste marker na HUD-u na njega.

Od takt ke u ovom programu najbolje je simulirano podilaženje cilju pa vješto koristite reljef (zaklanjanje za brda je simulirano !!) niski let. Nikada ne letite znad 700 stopa kako vas ne bi otkrile radarske ce za navođenje MiG-ova 27! Iznad markera je alarmno svjetlo sistema za upozoravanje na mogući udar u tlo (Ground Proximity Warning System). Sistem je povezan na

skop i variometar svjetlosno i zvučno vas upozorava kako bi na vrijeme počeli izvlačiti avion iz poniranja (ne zaboravite dodat snagu motorima ako ste na malo, brzini, staln nastupa na oko 80 mph). Lijevo od taktičkog ekrana su pokazivači vertikalne brzine, variometar, VSI Vertical Speed Indicator. Kazaljka prema gore označava penjanje a prema dolje propadanje. Nemate trimere

pa ćete približno horizontalni let održavati samo snagom motora i komandom dubine na palici. Na kraju desno je TV ekran za zahvat cilja TV samonavođenom raketom

sa bilo kojim naoružanjem. Radi jednostavnosti na njemu ćete imati i identifikaciju cilja (vidi pod protivnici). Tu se prikazuje i udaljenost od cilja koju daje vaš laserski daljinomjer.

Na desnoj strani kabine je Threat indicator na kojem se preko Litton

radarskog prijemnika prikazuje smjer iz kojeg na vas dolazi radarsko zračenje. Iako to nije radar u programu se ponaša kao radar. Na njemu ćete vidjeti raketne sisteme zemlja-zrak (SA Surface to Air) kao crvene točke, pa čak i one koji nemaju radar(?), radare na letjelicama kao plave točke rakete kao bijele točke, opet čak i one koje se ne samonavode radarom(?). Namatelidentifikaciju svoj-tuđ (IFF Identification Friend or Foe), pa na vrijeme konzultirajte kartu simulacija je pri pogledu na kartu pauzirana. Iznad Threat Indicatora su alarmna

AN/AAR-44 detektora lansiranja lijevo svjetlo upozorava da je na vas

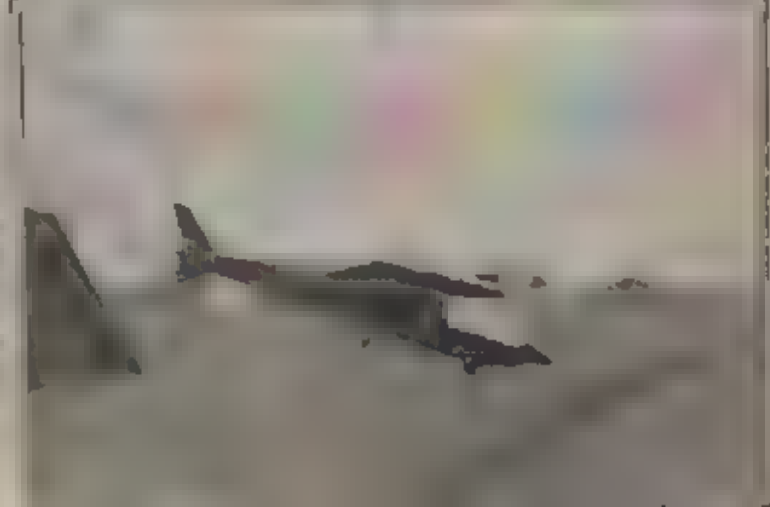
dena raketa a desno radarski samonavođena raketa. (Vjerojatno, spas je u bacanju odgovarajuće vrste proturaketnog mamca i obaveznom

oštrom zaokretu s nagibom 90 ne zaboravite promjenu uloge komandi dubine smjera pri velikim nagibima!

## Oprema i naoružanje

nje taktičkog zrakoplovstva. Od toga u programu imate samo dvije rakete i bi bombe. Simulacija naoružanja je najslabija točka programa jer je upotreba krajnje pojednostavljena – čak i bombe se ponašaju kao samonavođene rakete(?).

**Top General Electric GAU-8/A od 30 mm**, sedmerocijevni, rotirajući. Koristi pancirna zrna s uranijevom jezgrom rafal od jedne sekunde je dovoljan za uništenje čak i tenkova t pa T-72 i T-80! u programu ga koristite protiv svih i povoznja i letjelica. Propušteno je simuliranje razornih efekata na druge ciljeve na tlu hangare skladišta pa čak na rezervoare(???). Domet je malo preko 3.000 m, a nišanite pomoću nišana na HUD-u i simbola zahvata u obliku pravokutnika. Kad dovedu cilj u nišan pri otklonu fine pomake lijevo-desno izvodite samo pomoću pedala! Nišan i oznake na HUD-u su žute boje kako bi se istica na zelenoj smeđoj pozadini t a, ali se pokaže jako zabavno kada se cilj nađe u polju žita. Imate 3.000 naboja što je skoro dvostruko više od stvarne količine u A-10(?).



**AGM-65 Maverick** je televizijski samonavođena rakeda s probojno-razornom bojevom glavom od 136 kg. Iako je to univerzalna raketa zrak-zemlja (Air to Ground Missile) u programu je njena efikasnost [illegible] vozila i samohodna lansirna vozila. Domet je u ovom programu 10 km što se može iskoristiti za efikasan napad na vatrene položaje SAM-ova od kojih većina u ovom programu nema taj domet(Kub?)

**GBU-10 Paveway II Laser Guided Bomb** težine 2.000 funti [illegible]

nje smjesom TNT/hexogen koristi se za precizno gađanje ciljeva na zemlji – posebno mostova za što je prije bilo potrebno angažirati do tri eskadrile aviona sa slobodnopadajućim bombama! Cilj se prije mora [illegible] na avionu sa zemlje Laserski prijemnik na raketi zahvaća točku gdje laserski snop pogađa cilj, preko glave za samonavođenje koja se nalazi na kardanskom zglobu i ima aerodinamički prsten za upravljanje letom bombe usmjerava bombu točno na obilježeni cilj. LGB koristite protiv otpornih ciljeva, mostova, nebodera i zgrada, hangara, skladišta, radarskih stanica... U programu se ponašaju kao samonavođene rakete(?)

**Mk 20 Rockeye Cluster Bomb** se koristi protiv »mekih« ciljeva pješadije na otvorenom, artilerije, neoklopljenih vozila, aviona na stajankama... Kluster bombe sadrže i do 400 malih bombi od nekoliko kilograma punjenih jakim eksplozivom oktolom, koje se raspršuju po velikoj [illegible] Neposredno prije udara [illegible] eksplozijom stvara se gust »oblak« čeličnih iglica – kuglica. Ove bombe su zabranjene po međunarodnom ratnom pravu, jer stvaraju brojna rana po civilno pučanstvo [illegible] U programu je upotreba Mk 20 ograničena na kamione, avione na [illegible] oklopne automobile(?)

**Durandal Anti-Runway Bomb** samo već spomenuta u simulacijama. Koriste se samo protiv poletno-sletnih staza i u programu se kao ostale bombe ponašaju kao rakete dometa [illegible]

**AIM-9 Sidewinder** je infracrveno samonavođena raketa zrak-zrak, i ona u programu ima domet 10 km, koristite je samo protiv opasnijih protivnika MiG-ova 27 i helikoptera Mi-24 Hind obarajte topom. A-10 nije lovački avion ne stvaraju se u zračne borbe protiv znatno boljeg MIG-a 27. Kad se pojave patrole MiG-ova 27 u slobodnom lovu (CAP Combat Air Patrol) pametno je skloniti se pod »kišobran« vlastitih jedinica protuavionskih raketa Mk48 Chaparral. Kako kaže jedan stjecajan krug stripa »Bolje častan izmak nego nečastan poraz!« pak nije sve tako crno. MiG-27 u programu neće koristiti elektronsko ometanje, pa je vaš pogodak siguran. Izdržljivost na oštećenja je pretjerana što vam ide u prilog. Iako proturaketni manevri nisu 100% efikasni kao što nisu ni u stvarnosti do kraja kampanje sigurno ćete zabilježiti i koju zračnu pobjedu protiv MiG-ova.

**Westinghouse AN/ALQ-119 ECM** je aktivni ometač radara. Radi u dva moda **odgovarački šumno** (vidi opis Fa con Mission Disk #2). To je zastarjeli kontejner za elektronsko ometanje (ECM, Electronic Counter Measure) i vrlo kratko će vas štititi protiv radara Kubova i Mig-ova! Već nakon desetak sekundi protivničke elektronske protumjere (ECCM, Electronic CounterCounterMeasure) učinit će AN/ALQ-119 neefikasnim. AN/ALQ-119 uključuje se automatski.

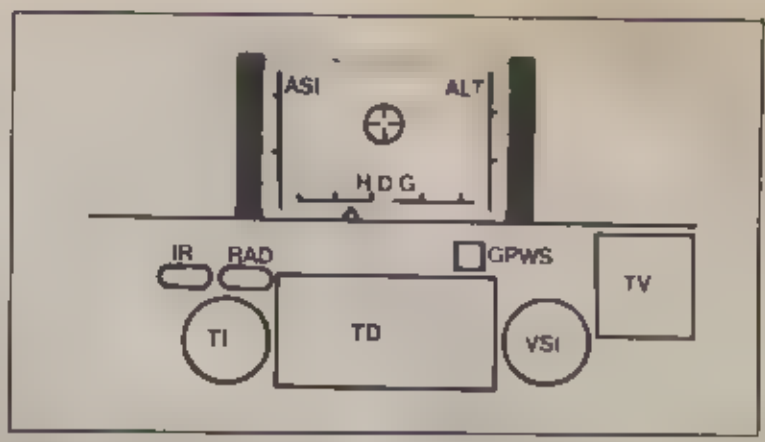
**Tracor AN/ALE-40 Chaff/Flare Dispenser** raspršuje proturaketne mamce **chaff** protiv radarski, i **flare** protiv infracrveno samonavođenih raketa, **male samo po 10 mamaca** od svake vrste ali pametno je potrošiti dva–tri mamca u razmaku dvije sekunde u toku proturaketnog manevra nego npr. izgubiti motor.

## Protivnici

Pogledajte VEHICLE PREVIEW za podatke o vozilima i letjelicama koje ćete sresti u toku misija. Od američkih to su tenkovi M1 Abrams, oklopni transporteri M2 Bradley i SAM-ovi Mk48 Chaparral (lansira u modificirani AIM-9) dometa, u programu, 12 km.

Protivnička strana ima tenkove T-72 i T-80, oklopne transportere BMP-2, komandna oklopna vozila [illegible] automobile lovce na tenkove BRDM-3 naoružane protutenkovskim raketama 9K11 i kanone ZIL 157. Podatke za SAM-ove nemate u tablici. Domet je naveden kako je simuliran u programu a ne kako je u stvarnosti! Velike rakete 3M9M koje lansiraju Kubovi, sa svojim bojevim glavama od 60 kg (50 kg TNT hexogen) nanijet će vam veću štetu nego Strele sa samo 6 kg eksploziva, u stvarnosti bi 3M9M potpuno razorila A-10 čak i u slučaju [illegible] upaljačem na 20 m udaljenosti! Dok Strele mogu biti lansirane s pojedinačnih oklopnih vozila, Kubovi djeluju u baterijama od četiri raketna [illegible] Imunizacija je pojednostavljena [illegible] zit ćete samo na pojedinačna lansirna vozila.

Program je pojednostavljena simulacija letenja, otpremka u rangu legendarnog Interceptora što znači da se ispisti nabaviti. Jedna trenažna šest borbenih misija su premalo, a očekujemo skoru pojavu dodatnih disketa. Namamo namjeri kvariti vam užitak savjet ma kako najbolje izvršiti koji zadatak jer se u svakom krije bar jedna klopka taktički problem koji morate sami




*Raspored instrumenata i pokazivača*

riješiti. Pak odat ćemo vam kako je u zadatku pod nazivom THE CITY pametno je nositi konfiguraciju naoružanja pod nazivom FLEXIBLE ATTACK od predložene, a u zadnjoj misiji prvo obrani te centar za elektronsko izviđanje (Listening Post) od napada Mi-24, jer se najlakše probiti kroz obruč SAM-ova na sjeveru. Od neobjašnjenih i stručnih izraza ostao nam je samo **wingman**, što znači prijatelj. Pilotirajte s brzinom rotacije VR od 180 mph a ne 80 kako piše u uputama. Vjerujemo da ćete od vašeg zapovjednika (CO Commanding Officer) pukovnika Corda dobivati pohvale u stilu »You're credit to the uniform« jer on zna biti jako neugodan u slučaju neuspjeha »If you screw up again you may find yourself flying cargo planes out of Ar[illegible]

**Komande (Amiga, njemačka tastatura)**

Pogledi iz kokpita
F1 – naprijed
F2 – lijevo
F3 – desno
Pogledi na avionu
F4 – spreda
F5 – sleva
F6 – zdesna
F7 – pozadi
Ostali pogledi
F8 – [illegible]
F9 – [illegible]
F10 – [illegible]
Upravljanje
Joystick – [illegible] palica
kormilo smjera (pedale
[illegible]
Return
[illegible]
S – status/oštećenja
D – pregled zadnjih misija po redu
M – [illegible]
Esc – podešavanje grafike i zvuka
P – pauza (kao pod Esc)
[illegible]
H – [illegible]
J – GBU-10 Paveway LGB
K – [illegible]
L – [illegible]
O – AIM [illegible]
TAB – zahvati sljedeći cil
[illegible]
F[illegible] – [illegible]
E – ECM
C – [illegible]
F – [illegible]

**Konfiguracije naoružanja**

| Naziv | AGM | [illegible] | Mk | [illegible] | [illegible] | AIM | [illegible] | [illegible] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| FLEXIBLE ATTACK | 6 | 2 | 3 | 4 | 2 | 1 | 1 | |
| COUNTER INSURGENCY | 12 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 10 | 10 |
| PREPARATORY ATTACK | 0 | 8 | 4 | 2 | 2 | 1 | 10 | 10 |
| BATTLEFIELD INTERD. | 2 | 4 | 6 | 0 | 2 | 1 | 10 | 10 |
| CLOSE AIR SUPPORT | 8 | 0 | 7 | 0 | 2 | 1 | 10 | 0 |

**Raketni sistemi zemlja-zrak**

| NATO Naziv | Original | Domet | Navođenje |
|---|---|---|---|
| SA-9 | Strela 1M | 4 km | infracrveno pasivno |
| SA-13 | Strela 3M | 5 km | [illegible] |
| SA-6 | Kub M1/2 | 8 km | [illegible] |
| SA-11 | Kub M3 | 12 km | radarski poluaktivno |


# NEC YU FONTOVI

Da li mate **štampač**?
Da li svaki put pre rada **unosite** YU slova?
Da li vas **uveravaju** da se YU slova ne mogu **ugraditi**?
Da li ne možete da koristite **sve fontove** jer nema YU slova?
Da li vam polovinu **memorije** štampača zauzimaju fontovi?
Da li morate **da prekidate rad** i unosite YU slova?
Da li ste sve to **umorni** želite **normalno da radite**?

Ako ste na većinu pitanja odgovorili **potvrdno**, pozovite te. **(061) 348-556** i **(065) 21-563** od 19 do 20 sati.

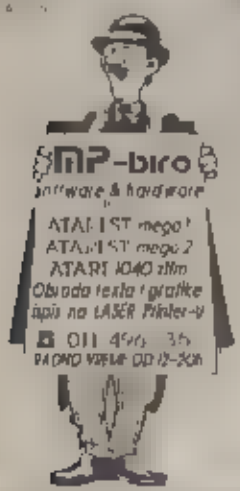
[illegible]

**AMIGA ACTION REPLAY** [illegible] prodajem, katalog, [illegible] Pod topoli 32, [illegible] Šte

**3,5" DISKETE** [illegible] potrepštine, proda[illegible]

**DUGAVE SOFT** Hardver, software za commodore 64, 128. C disk. Marketing, [illegible] boševa 28, 41020 Zagreb ☎ (041) 668-634

**ATARI ST** proširenja RAM memorija na kartici samo. Cijene ovisno o konfiguraciji komputera na Mb 50 DEM [illegible] M na 2 Mb 400 DEM na 4 Mb 900 660 DEM TOS 4 90 DEM SD C hardware, Marohnićeva 3 b, Zagreb [illegible]




**PRODAJEM** za C 64 28 [illegible] aprom mo[illegible] svjetlosnu olovku za crtanje po ekranu [illegible] podešavač glave kasetofona, ovlaživač za pu dušavanje bušač za diskete, kabl TV [illegible] Zdenko Šimunić Pantovčak 61 41000 Zagreb, ☎ 104 227-878. 3049 5

**PC SOFTWARE** [illegible] ni, Braće Šantini 10, 58000 Split, ☎ (058) 516-186. TM30

**SUPER NEW DIGIT TIME** [illegible] ulator video slika za vaš IBM PC kompatibilni [illegible] od 30 sekunde sa bilo kog video uređaja prenos u memoriju vašeg računala [illegible] od 256 nivoa sive tona 3 slike po sekundi [illegible] VGA mogućnosti prijenosa slika u grafičke programe PCX, TIFF, GEM na [illegible] skatu sa demo slikama na [illegible] TSH electronic, Prvića 126, 55400 N Gradiška, ☎ (055) 63-802 faks (055) 63-802 TM1

**AURORA** [illegible] BM [illegible] trake za štampače, filter za monitor, skene[illegible] Komplet AT 386/386 atari 520, 1040 mega Izrada programa po narudžbi Katalog besplatan [illegible] Roman Merkaš Pavla Papa 3, 58000 [illegible]

**IZRADA I PRODAJA** programa za PC računare iz svih oblasti. Tradicija duga 6 godina 20 EE [illegible] Mate[illegible] [illegible] Tel [illegible] 304418

**MACINTOSH PLUS** 1Mb RAM [illegible] 1750 DEM ☎ (064) 271-420 posle 16 sati 6 **VELIK IZBOR** [illegible] memorijska [illegible] [illegible] 2 [illegible] 304418

**PRODAJEM** novi laserski štampač epson EPL 7500 300 DPI, 2 Mb RAM 6 stranica, malo upotrebljavan matrični štampač NEC P6 plus 360 DPI, ugrađena YU slova, dodatak za štampanje [illegible] Mate[illegible] Poljanec [illegible]

**DISKETE 3,5" DS DD** povoljno prodajem. Do [illegible] 50 komada cijena jedne diskete 15 dinara. Cijene vrijedi uz kurs 1 DEM = 8 dinara ☎ [illegible] 49 [illegible]

**PRIRUČNICI** za upotrebu programskog paketa PC TOOLS DELUXE v8.0 Cena 250 din., [illegible] besplatna poštarina. Narudžbine [illegible] Robert Mihalić, Poljanska 4, 52 64220 Škofja Loka. 206163

**DISKETE**
DC HC
Različitih proizvođača po veoma povoljnim [illegible] najam popust [illegible] ☎ [illegible] 304944

**SET YU ZNAKOVA** ugrađujem u štampače [illegible] izrađujem EPROM programatore za IBM PC kompatibilne računare, za [illegible] RS232, centronics povezivanje sa štampačima. ☎ (064) 311-043. 304918

**KOMPJUTEROM DO ZARADE**
uz pomoć Kluba poslovnih kompjuteraša [illegible] Miroslav Stoiljković Put partizanskih beba 8 21000 Novi Sad, ☎ 102 397 743. 205626

**DISKETE**
5,25 [illegible] 3,5 [illegible] po [illegible] Javite [illegible] Tel.: (061) 265-535

**YU R**
YU znakovi za sve štampače, [illegible] kertridž, [illegible] štampača NE [illegible] STAR LC 24-200
Nazovite na ☎ 108 348-556 II (065) 21-563 od 9 do 20 sati TM43

**PROFESIONALNI PREVODI** [illegible] Matematika 50), Disk 54 (50), uputstva [illegible] Script, MAE Help 64 Paskal, Star Graf Supergrafik (po 30) u kompletu 490 SPECTRUM Mašinac za početnike (150), [illegible] 64 [illegible] Multiplan (po 40), Paskal (50), u kompletu 390 Priručnik CPC 6128 knjiga 60! [illegible] KOMPJUTER BIBLIOTEKA Bate Jankovića 29, 32000 Čačak ☎ (032) 23-434.

## Amiga

**Fred** Na svakom nivou potrebno je pokupiti ključ za prelazak na sljedeći. Neki prolazi su veoma teško uočljivi. Prvi prolaz nalazi se sa desne strane velike stijene, iza patuljka koji šeta lijevo-desno, vodi u šumu. Na trećem nivou (groblje), prolaz je u vratima desno, dolje ispod stupova. Da biste dobili ključ potrebno je uništiti vatrenu glavu. Ovdje se završava prvi dio igre i računar vas prebacuje na drugi dio. Ako na drugom dijelu izgubite život ne vraćate se na početak igre, nego na početak drugog dijela. Pritiskom na F1 koristite neranjivost (bočica na lijevo, strani ekrana, dobijate je preuzimanjem preko smeđe vrećice). Na drugom nivou put se razlikuje te je teže naći zlato.

**Jumping Jackson** Prve dvije šifre su ELVIS i ROCKNROLL. **Lost Dutchmen Mine**: Ukoliko se želite obogatiti u što kraćem vremenu (naravno bez varanja) učinite sljedeće.

Za početnih 250 dolara kupite od [illegible] dvije [illegible] pijuk i [illegible] zdjelicu za ispiranje zlata, lampu i šibice. Krenite sjevernog od [illegible] u planine jer se tamo nalaze najbogatiji rudnici. Krećite se uvijek uz vodu i punite čuturice. Ovite ribe (trudite se da vam za [illegible] kad nisu prazne). Kada nađete zlato (u rudniku), iznesite samo dvije vreće pokušajte doći do grada. Velika je vjerovatnoća da će vas pokušati opljačkati, a budući naoružani nosite samo po dvije vreće dok ne stignete u grad. Kada konačno prodate dvije vreće zlata kupite pištolj, metke te se vratite u rudnik po ostatak zlata. Ako vas razbojnici [illegible] pokušajte ih jednostavno ubijati. Kada sakupite dovoljno novaca za mazgu od početne opreme na nju pretovarite [illegible] pištolj, metke i zdjelicu za ispiranje zlata te sve dodatke koje ste naknadno dokupili. Kasnije kupujte što više čuturica (najbolje je ako vam [illegible] hrana pića 1:1). Da je [illegible] sve rutinski posao.

**Rock'n'Roll**: Ukoliko vam je dosadilo šetati se po prvom nivou, postoje dvije «prečice» da skratite muke. Početak je [illegible] ati u obje strane. Trebate preći dva teleporta i doći na ekran u čijem se [illegible] gornjem desnom kutu vidi natpis EXIT. Iza dvije ograde:

1) Šetajte kugu po nivou dok ne skupite 600 kredita. Nemojte ulaziti u pravu [illegible] već kupite pijuk super optički (nalaze se u gornjem, lijevom uglu). Dođite do ograde sa desne strane natpisa EXIT (dolje lijevo) uključite pijuk, pritisnite lijevo dugme na miša da biste ga aktivirali, zaljućite se u zid dok ne pukne. [illegible] probite prolaz kroz pomoćnu [illegible] ka probite drugu ogradu naći ćete se na izlazu.

2) Otiđite u gornji desni ugao. Tamo gdje se nalazi ledena površina [illegible] za nju ključ ugledat ćete jednu rupu ispod sebe. Pođite okolo do te rupe i stanite na nju. Primijetit ćete da ste propali. Upotrijebite pijuk, kompjuter će vas prebaciti na 33 nivo (bonus level) [illegible] mat ćete sa[illegible] [illegible] na njenom kraju nalaze se 8 [illegible] za izbor. Izaberite jedan [illegible] se na novom nivou.

**Supremacy** Ova [illegible] igra na prvom nivou [illegible] Zvi[illegible] [illegible] sa [illegible] bez vidljivih sljedeći ovaj tekst. Poslije [illegible] pustali za nešto više vremena možete [illegible] [illegible]

Kada započne igra, idite u meni za organizaciju vojske. Stavite 100 vojnika da treniraju, predite u meni za kupovinu. Kupite strojeve za proizvodnju hrane, za rudarenje, za iskorištavanje solarne energije. Pridružite posadu, uključite ih a solarnu stanicu pošaljite u orbitu. Kupite jedan ratni brod, ali pripazite da vam ostane dovoljno novaca za atmosferu. Kada znanstvenici pošalju poruku da je atmosfera osposobljena, kupite ga. Radom proviravajte koliko kojoj planeti vremenski treba za oživljavanje te pošaljite atmosferu na planetu koja će najbrže biti osposobljena (pravilno [illegible] planeta najdalja od baze. Čim oživljavanje bude gotovo, ponovite proces sa sljedećom planetom, a vojsku koja je trebala dostići 100% [illegible] [illegible] novčanim [illegible] [illegible] ukrcajte u brod i pošaljite na planetu koju ste prvu oživili (jer će vam neprijatelji poslati prijatelja da će vas uništiti). Kada osposobite neku planetu, kupite [illegible] [illegible] [illegible] pošaljite. Sa obzirom na vašu populaciju vježbajte vojnike bez obzira što će vam savezničke snage otkazati pomoć. Neprijatelji na početku su znatno sporiji od vas pa će početkom [illegible] [illegible] [illegible]

da brodovi budu uništeni zbog meteorskog pljuska, a time i posada. Ako dalje sve ide po planu trebalo bi da imati 7 planeta. To bi trebalo dovesti do stalnog rasta vašeg kredita te do kupovine svega što vam je potrebno za razvoj populacije na

... ili izvora prihoda, napadat će vaše planete. To možete pametno iskoristiti otimanjem njegovih brodova. Za napad na planete koje je on osvojio koristite jednu jedinicu od 200 vojnika otimano opremljenih

...ljati o krajnjem cilju. Provjerite n...

...Base. Vidjet ćete da se vojna moć kreće oko 11000. Za uspješno savladivanje to ke vojne snage potrebno vam je 9 do 12 odreda od po 200

...

Tri broda koja su vam potrebna možete nabaviti ot manjem sa onih planeta koja budu napadnute. Pošto je neprijateljska vojna moć dalje 11000 pokranite svoje jedinice kad ih oformite i spustite na Enemy Base. Podesite borbenost 100% što će vašim udjima dati snagu od oko 20000 čime ćete moći jednostavno savladati neprijateljske snage i diviti

...

**Goran Paulin**
Rade Šupića 1
51000 Rijeka

## Codename: Iceman (PC)

To je jedna od najboljih Sierrinih igara, a istovremeno i najteža, jer se bez drugih naših uputstava ne može skupiti ni 70 poena. Najprije uzmite časopis (GET NEWSPAPER) pročitajte ga. Ustanite i na ekranu lijevo pridružite se gradonačelnika (JOIN GAME). Kad su građica ode po ioptu i kad čujete pozive za pomoć brzo otplivajte do nje. Pružite joj prvu pomoć prema uputstvima.

Potom idite nazad do ležišta obucite se (GET SHIRT) u hotel razgovarajte s recepcionerom (TALK TO LADY) uzmite ključ (GET KEY). Pročitajte reklamni ogl...s na zidu (READ SIGN). Tu se pokazuje prva novost u igri, Johnny će se sam okrenuti ka predmetu u svom bungalovu. Iz ekrana lijevo otvorite fioku (OPEN DRAWER). Druga novost je da će na naredbu biti gdje u sobi sam doći do stvari i izvršiti je.

Isprazniti fioku (GET CHANGE ... GET D). Otvorite ormar (OPEN CLOSET) pretražite odelo (LOOK POCKETS) uzmite knjižicu sa telefonskim brojevima. U hotelu ćete saznati da vas je zvao general Braxton. Ne marite za to jer sada još nećete moći da ga dobijete na telefon. Idite napolje i bacite novčić u automat za novine (DEPOSIT COIN). Kad pročitate novine saznaćete da između Amerike Rusije postoji tihi rat. Podmornice su već zauzele položaje, idite u bar i igrajte sa devojkom koja sedi sama za stolom (DANCE). Ples nema kraja pa ga

...do stola sednite. Pošto će devojka najpre želeti piće, kupite bocu šampanjca (BUY DRINK FOR LADY). Onda sednite. Pošto će vas zamoliti za pratnju, otpratite je (YES). Pred vratima je pobijte (KISS LADY) a ona će vas pozvati da uđete. Naravno prihvatite sednite kraj nje. Razgovarajte sa njom pa ćete saznati da je izgubila minđušu. Potom je još pet puta pobijte.

Ujutro ustanite (STAND) i pogledajte na stočić (LOOK COFFE TABLE), uzmite poruku (GET NOTE), i pročitajte je. Idite na napolje ispod žbunja ćete ugledati svetleću stvar. Uzmite minđušu (GET EARRING FROM EARRING). Pogledajte je i otvorite. Izvucite mikrofilm iz nje (GET MICROFILM FROM EARRING). U recepciji uzmite poruku kod recepcionerke (GET MESSAGE pročitajte je. Opet vas zove general Braxton. Idite u sobu pozovite ga (broj je u knjižici). Razgovarajte sa njim. Pošto morate odmah da odete u Pentagon pozovite prevoznu službu i zamolite za prevoz (ASK FOR TRANSPORTATION). Idite brzo na početni ekran i stanite na čamac. Na aerodromu pokažite ...ne dokumente šoferu limuzine (SHOW ID). Isto uđite kod vratara u Pentagonu kod radnika bezbednosti ispred sobe. Onda uđite. General - agent tajne službe CIA saopštiće vam da ste odabrani za tajnu misiju. Morate da spasite otetog američkog ambasadora. Kad odete uzmite koverat sa stola (GET ENVELOPE). Kod službenika bezbednosti uzmite ...šnu kartu (GET ID FROM MAN). Pogledajte je i, kako nije prava, uzmite pravu.

U Pearl Harbouru uđite u podmornicu, gde sledite standardni vojni protokol za dolazak na brod koje u originalnom priručniku. U svojoj sobi uzmite merač iz fioke (GET

...(OPEN BOOKSHELF) i uzmite dešifrovanje...

...sobu. Kapetan će vas postaviti pred kontrolnu ploču i savesno morate da izvršavate njegova naređenja sa priručnikom. Brzinu podešavate donjom ručicom, a okrećete se pomeranjem točka do poželjnih stepeni. Kad želite da zaronite morate da zatvorite otvore (CLOSE HATCH) i da date kapetanu znak da ste spremni (GREEN BOARD). Zaronjujete pokretanjem gornje ručice. Kad ...a odete sa ...m u sobu ... postavite u prvobitni položaj, uključite »silent running«. Potom idite za njim u sobu. Recite mu vaš deo kombinacije za kofer koju ste saznali u Pentagonu. Pitajte ga za njegov deo kombinacije za šifru sefa (GET COMBINATION). Uzmite koverat, pogledajte kartu i upamtite uputstva. Idite do elektronske karte odredite koordinate (LOOK MAP PLOT COURSE). Gde ćete ih dobiti, ne znamo. Sami smo ih tražili po domaćem atlasu, sa dosta muke smo ih odredili (wp...

...83 N, 6 W, wp4 83 N, 22 W, wp5 36 N, 12 W). Zatim idite ponovo da upravljate. Kad dobijete poruku idite kod »radimana« primite ga (GET MESSAGE). Poruku iz Washingtona dešifrujete tako da slova prevedete u brojeve pomoću knjižice. Prvi broj znači stranu u knjizi na kojoj su uputstva, drugi red treću reč. Reči unesite u računar i dobićete pravu poruku. Šifre od CIA saznaćete sa mikrofilmom. Idite u kapetanovu sobu uzmite kofer iz sefa i karticom odstranite poklopac (INSERT ID) u projektor unesite film (INSERT MICROFILM). Sami nismo znali da dekodiramo i izvučemo mikrofilm.

Onda idite u trpezariju i uzmite bocu. Njen vlasnik će vas pozvati na partiju kocki. Kad ga pobedite dobijate bocu. Idite u torpednu sobu dogovorite se sa mehaničarem. Rečiće vam da torpedna traka nije zvučno pravilno. Pregledajte je (LOOK CONVEYOR) i pritisnite dugme ... (GET CYLINDER) i izmerite rupu (MEASURE HOLE). U odeljenju sa mašinama otvorite ormar i pregledajte rezervne cilindre (SEARCH CYLINDERS). Uzmite onaj, koji je toliko dug kao rupa. Pošto je suviše širok, ostružite ga (USE LATHE SET LATHE TURN ON). Pošto ima suviše oštre rubove, izgrlačite ga (USE GRINDER). U ormaru uzmite ključ (GET PIN). Izmerite ga. Probušite rupu u cilindar veličine ključa (DRILL HOLE - SELECT BIT - TURN ON). U fioci ćete pronaći još čekić kojim zakucavate cilindar ključa u traku. Još jednom ga proverite pritiskom na dugme. Vratite se kod kapetana i razgovarajte sa njim. U pravo vreme ćete još voziti a onda će vas pozvati na most. U daljini ćete ugledati ruske brodove. Povucite se sa mosta kapetan će pasti niz lestve. Sada vi postajete šef. Pošto vam se približava razarač, zaronite na 950 stopa, zaustavite se pripremite torpeda. Morate takođe da isključite sonar. Kad vam se približi na 2600 stopa, pošaljete mu sve četiri »harpune«. Nova torpeda odjate sa »decoy«. Posle pobede primićete novu poruku. Pošto je u mašinskom odeljenju pokvaren ronilački motor pretražite ga (SEARCH DIVER). Pošto će mali čudan zvuk, potražite uzrok vibracija (SEARCH VIBRATION - SEARCH SHAFT). Nedostaju matica podloška. Izmerite osovinu (MEASURE SHAFT). Idite po podloške (WASHER), matice (NUT) ključ (WRENCH). Naravno svi moraju da budu iste veličine. Pričvrstite podlošku maticu (PUT WASHER ON SHAFT - PUT NUT ON WASHER TIGHTEN NUT). Vratite se upravljanju. Naći ćete se u hrpi ledenih brda. Kad vam posle nekoliko mučnih časova uspe da ih savladate, moraćete da se uhvatite u koštac s novim neprijateljem ruskom podmornicom koju za sada još nismo savladali.

**Informacije na tel.** (061) 553-156 (Tok) ili na naše adrese: David Tomšić, Pot na Fužine 47, 61000 Ljubljana, Rok Kačar, Tugomerjeva 2, 61000 Ljubljana.


**IBM PC HARDWARE**

Kutije za diskete 100 kom; ... 450 din
Diskete, od RAM-a, tvrdog diska, miša, kontrolera do monitora i štampača, po najpo...

**Tel. (061) 267-632**



3528 din

p. d.

nosač štampača i papira

Good name in business

TRGOVINA

Ljubljana, Tbilisijska 57
Tel. 06... 274-265 in 26. ...88
Fax 06... 268-497

*A. Glossbrenner & N. Aus*

*DISK HANI-BOOK. Izdavač*

*Prib.no 330 strana, ISBN 0 07 BP 604 Ceng. 36 GBP 39.95 (USD)*

BINT 3 RKO

# U

Compiqtorni sl

PC Tools svoj je posao uredio izmenad
sam aktivirao PC COMPRESS da o
uređeni posao.
izveštava o standard
nosno oznakama za
FD Find Duplicates (John E. Bean,
posalti na papir.
Program FV (Vernon O. Buerg) je na
teka koje ste nabil
vaš disk format
LIST (V. D. Buerg, je zove program sa
kojim se može ispisivat sadržaj na ekra
pregledavat
poruke izdavača za nekoliko knjiga. Sa
knjiga je podeljena u šesnaest po

U prvom poglavlju je kratak pregled
udubljujemo u konstrukci
diskova. Tretiran
diskova. Vide

Kada smo obavili opt mainu kupovinu
grevanju vam je u pomoć četvrto po
treba odvrnuti za otvaranje kućišta i na
Tu je još upozorenje za prekidače, na

U trećem delu lakše dolazimo do pd
govora na pitanje kakav disk da kupit
obratiti pažnju. Dosta stran
povima upravlja

Kada smo obavili opt mainu kupovinu
rebe gvožđarstvu staviti u pogon. Pri
ogrevanju vam je u pomoć četvrto po
treba odvrnuti za otvaranje kućišta i na
Tu je još upozorenje za prekidače, na

U trećem delu lakše dolazimo do pd
govora na pitanje kakav disk da kupit
obratiti pažnju. Dosta stran
povima upravlja
udubljujemo u konstrukci
diskova. Tretiran
diskova, odnosno diskova. Ovo po
sam do sada video. Blago rečeno, dosta

Autori su se potrudili pobrojali za
osnovnim karakteristikama koje su po
novna karakteristika ove knjige je
Osnovne
u njemu je niz savela podataka o tome
kako se uređuje disk - od parametara
u datotekama CONFIG.SYS AUTO
EXEC.BAT do organizacije imenika, od
nosno podimenika. Sledi
programima
sređuju informacije.

Ako smo šestom poglavlju dali naslov
osnove DOS-a, možemo za šesnaesto
mirno reć «Pet minuta za Novell». Osim
kratkog opisa tri najčešće
nog sistema Novell, na brzinu saznajemo
još definicije nekih pojmova sa kojim se
u mrežama srećemo. Jedino u tom po
glavlju imamo utisak da se autor ma
(mnogo) žurio. Kó na mrzi rokove?

a) spisak adresa većih amer
od ACER-a do ZENITH-a

b) uputstva kako rešiti situaciju kada

odnosno opis reda

d) opis «Disk Directora» programa ko
ji se prodaja za dva dolara (ne znam
zašto nije priključen pa da je knjiga sku
lja za 2 USD)

ej opis fi narudžbenica
Glossbrenner
ukusa

U četrnaestom poglavlju sređemo se
podataka od nepoželjnih radoznalaca.
Spisak radnika koji će otići na prisilni
Petnaesto poglavlje vam pomaže da
što bolje iskoristite već disk. Opet se
programima (proizvođači, kol
sređuju informacije.

Ako smo šestom poglavlju dali naslov
osnove DOS-a, možemo za šesnaesto
mirno reć «Pet minuta za Novell». Osim
kratkog opisa tri najčešće
nog sistema Novell, na brzinu saznajemo
još definicije nekih pojmova sa kojim se
u mrežama srećemo. Jedino u tom po
glavlju imamo utisak da se autor ma
(mnogo) žurio. Kó na mrzi rokove?

a) spisak adresa većih amer
od ACER-a do ZENITH-a

b) uputstva kako rešiti situaciju kada

odnosno opis reda

d) opis «Disk Directora» programa ko
ji se prodaja za dva dolara (ne znam
zašto nije priključen pa da je knjiga sku
lja za 2 USD)

ej opis fi narudžbenica
Glossbrenner
ukusa

Na kraju je još 8 strana spiska pojmo
va, ha malo manje od 30 strana su kartice

Tako. To bi bilo sve. Preporuka? Kors

Knjiga se može poručiti na adresi izda
vača Osborne McGraw-Hil 2600 Tenth
A

NAGRADNA IGRA

# ZABAVNI MATEMATIČNI ZADACI

## REŠENJA ZADATAKA IZ MARTOVSKOG BROJA

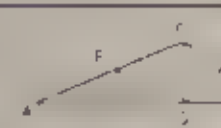
**Četvoročlana porodica**

Na žalost u tekstu ovog zadatka pro
da jednog retka nema riva je mama.«
je jednoličan. Peter je otac, Ivanaz je sin
Iva je mama. Ana kć

**K**

Neka bude trougao ABC zakrpa koju

1 uzmemo centar opisanog kruga
prepolovimo AS, CS
BS okrenemo trouglove po simetralama




(ovo rešenje važi samo za oštrouglo tro
ugao)

2. Krznar seče uzduž DE, DF, E
raspolavljaju stranice BC i AB); zatim pre
ose BD. Četvorouglo parče okrene za
90 stepeni. Kad ih tako sašije, zakrpa je
jednakog oblika, samo što je orijentacija

**Tri hrpice**

Jedina uspešna strategija je sledeća:
Ana uzima jedan žeton sa hrpice dva

Ako Iva uzme sve žetone jedne od hr
pica, Ana će uzeti sve žetone jedne od
preostalih hrpica, tako da ostavi posled
n, žeton za Ivu. Ako Iva uzme jedan žeton
iz hrpice tr žetona, Ana uzima drug že
con iste hrpice, Iva sada mora da uzme
celu hrpicu, zatim Ana jedan žeton i opet

**Janezov srećni broj**

je 76

## NOVI ZADACI

**Ribice**

Strašni Ribolovac je doneo kući tri lepe
ulovljene ribe. Žena je bila radoznala
koliko su teške. Ribolovac joj je odgo
vorio.

Najveća je teška toliko kao preostale
dve zajedno, najmanja je teška tri kilo
je dve zajedno. Sve zajedno su teške 18
kilograma.

***Koliko su teški pojedini primerci?***

**Tri sestre**

Beti, Greta i Janja su sestre. Beti je baš
toliko mlađa od jedne sestre koliko je
stari od druge. Greta je sedam godina
mlađa od dvojice starosti. Janja
je pet godina starija od polovine starosti
jedne od obe sestre.

***Koliko godina ima Greta?***

**Pravednici i lažovi**

U jednoj zemlji su tri
ljudi
N
samo
samo
Ak
je

**Vaš je zadatak da samo jednim pita
njem ustanovite kakvog je tipa stanovnik.
Kako bi glasilo pitanje?**

Anja će odlučiti da svoj šesnaesti ro
đendan proslavi na poseban način. Posa
dice šesnaest ruža u bašti. Najpre je na
mjeravala da ih posadi u obliku polja šah
redova po četiri ruže (redovi i stupci
Zatim je došla do zaključ
ka da je interesantnije ako ih posadi
u petnaest redova sa po četiri ruže. **Kako
ih je rasporedila?**

## NAGRADE

Jednogodišnji
Mi
**Mateju Breznik**
original

Drugi nagrađeni su **Madja Debeljak, Raskovića 44, 63314 Braslovče, Steven Trajkovski**, Kej 1. septem
ske Gorice, **Petar Sabljić**, Dinka Ši

do 1. jula **NA 1991**
Moj mikro, Titova 35, 61000 Ljubljana
(**Zabavni matematički zadaci**,
**novogodišnja pretplata** na reviju Moj mikro za naj
**računarske nagrade** za srećno za

## Shadow of the Beast II

● arkadna avantura ● amiga ST
● Psygnosis ● 0 10

A

P N [illegible] zvuk ovog mena ne b čin o kao najslađa melodija nema lakvog koga kra, slavne plavo-bele sove ne bi zahvati o uznemirenje da će kroz

po. Nastavak starog bestselera Shadow of the Beast postavlja nove standarde za zradu arkadnih avantura za amigu i i za druge računare Od fantastičnog uvoda pa do konačne sekvence igrač mora, pored dobro odmazane palice snažno da koristi svoje sive ćel je da bi rešio logične probleme Ovo dakle, n je igra za nemirne mučitelje mađ zelen h već za one koj su duge noćne časove proveli spred igara u stilu Manic Minera, Je. Set W ly i Pyjamarame.

Scenario smo videli već bezbroj puta, ali ga svejedno pog edajmo jer je suš nski za razumevanje igre. Rođak Zvari iz prvog dela se sa svojom sestrom novorođenčetom naselio na vrh zemlje Tame (Derkness, gde bi, konačno, trebao da počne da živi j m ru Međutim, jedne olujne noći ko bi našeg junaka prekrila je senka pakosnog zmaja Zeleka. On je u otsutnosti jedinog muškarca otео njegovu sestru odleteo u svoj grad na ivic. Tame. Posle povratka naš junak je pronašao samo srušenu ko bu dete koje je plakalo, pa je zato uzeo svoje oružje (kuglu na lancu) i krenuo u poteru za Zelekom

Našem seljačiću biće potrebna pomoć bića koja žive u Tami. To su (azbučnim redom

BAR.OOM – dobri zmaj ma pergament ko a potreban Starcu (O.D MAN) da napravi mač koj može da ub je Zeleka

GOB.INS zlobn spra,lovi tamn čar a služ

SHRAAN – pakosni zma, Zelekov sluga SNAIL dobri puž s magičnim snagama. Pored nj h lu su još beznača,n subjekt Kepec Ishra

re Barloomovi odanici itd. Sa inteligentnim bićima možete da razgovarate pritiskom na t pku A (Ask) li da m (O) nešto ponudite (Offer) Tipkom S saznajete za svoje trenutno finansi sko (Money) i bodovno (Soore) stanje. Istovremeno možete da prenosite četiri predmeta n o du koj ma b rate funkcijskim tipkama F1-F4 a odmerena vam je takođe koli čina energije pr kazana kao tečnost u bocl. Predmete upotrebljavate pritiskom na h tac

Sa startne pozic je (S na karti) idite levo. pređite preko mosta koji preskaču izg adnel morski psi zaustav ta se ispred čoveka koji sedi na

ba,vanu. Kad ga napadne prvo ishraahovo čudovište skačite pucajte u njega dok ne odlet Čoveka pitajte za prekidač (SWITCH, i dobro upamtite da li je pomenuo gorn, (UPPER) il donji (LOWER). Spust te se niže korene skoč te u podzemn rov levo Nastavite levo dok vas ne preleti čudovišta. Trč te za n m otera,te ga gađanjem pre nego što presseče konopac Kočite na konopac sačekajte da Sizif prevali zid do vice rova. Sada skočite na ivicu rova ubijte Sizifa Levo po rovu, dok na uzbrd ci ne ugledate oš jedno čudovište Pucajte na njega dok ne spusti ključ (K) Pokupite ga i nastavite levo Puca,te po prvom konopcu, na vrhu skočite desno i za vrata upotrebite ključ Desno sve do

a pomenuo čovek na ba vanu jer će vas, nače zgristi kise na. Udite u kretku. Na vrhu idete desno. preskočite rupu a na kraju tunela poku , + l,uč. Puzajte po trećem lancu sleva pucajte u škrip,d. Pokupite energ ,u i novac Id te levo ka rupi i padnite u nju

To je najde kaln trenutak u igri jer pucanjem morate da oterate čudovište. još pre nego što pokrena prekidač i zatvor vas u ,amu Kad čudovište ode. pomaknite don prekidač vratite se u kretku. Pritisnite igračku palicu doln idite levo. dok možete. Sada morate sa tri prekidača ,don za spuštanje i podizanje. sredn, za smer gorn za hvatanje spuštanje) da vodite škr pac tako da zahvatite stenu. prenesete je na drugu stranu vode tamo je spustite da se razbije Ostaće man, kamen. Njega morate da potisnete na skakaonicu

Popnite se konopcem. skočite na drug kraj skakaonice tako da kamen odnese u vazduh odjurite do krlekte levo. Kretka će se pod č idite levo i ubijte ishraana ko, se će gledno obradovao susretu Potom skačite pucajte u zapredak. Iz njega će past oš jedan Barloomov podan k i reći će vam šifru (NECROPO.IS) idite opet do konopca ko, ste spasi od čudovišta. spustite se do kraja idite levo. ubrzo ćete stići do Karamoonove oaze od te levo pokupite krčag Izađite kren te dešno do korena Spustite se desno recite prikazi šifru NE

CROPOLIS Zid će nestati. Desno pokupite novac i energiju Popn te se po konopcu pokupite pergament, dok vam Barloom govorka o plemenitosti vaša misije

Idite na startnu pozic u nastavite desno Po stenama popn te se na most i ubijte čudovište koje izbacu,e samovodeću sluz Ostavite pergament pokupite sekr novac, a gore još jednom novac energ ju Pazite. sekr na je upotrebljiva neprekidno samo 10 sekundi Skočite dole na sluz koja vam zatvara put Posle pada dite levo sekirom kvidirajte Gob na pre nego što uniš most Brzo razb jte z d idite evo. Popnite se po lancima pucajte u prekidač Vratite se visećim lancima d te dole. desno. pokup te kl,uč, levo do kra,a. Dozvol te da vas uhvate

u zatvoru dajte stražaru krčag da se uspava Razbijte vrata stražara, uzmite mu ki učeva, pen te se po konopcu i levo otk ključajte ćel u oš jednom zarob ljenika. Popnite se konopcem do kraja idite levo i pokupite preten idite desno do vrata, otključa,te th nastavite do kraja desno. Pokup te pergament po konopcu se spustite na dno Skočite na kamen desno. Elim nišite gigantsku g avu visatog šarana. Po kamenima skakućite desno (ako padnete u vodu, onda sa gore + hitac šćepa te konopac na kraju ). Velikana pucanjem primamite na most da se sruš Nastavite desno do Starca, da,te mu pretn i Barloomov pergament da vam napravi oružje Vratite se mostu i padnite u rupu. Pokupite energiju i rog (HORN) Puž (SNAIL) pitaj te što zahteva, a na n egova pitan a odgovara,te potvrdno Puž će vas prenet do kolibe starca. idite desno do zmije Upotrebite rog. iz vode će se pojaviti gigantska morska pt ca Skočite na nju ona će vas prenet do Zelekovog grada. idite desno oružjem koje vam je napravio Old Man. ei m nišite Zeleka. Tako ste posla, na drug svet oš jedno čudovište i spasili svoju dragu sestricu Potpuni happy end

Pošto je igra veoma složena lako da se datom količ nom energ e ne može završiti. u početku krenite desno do kepeca p tajte ga za -TEN PINTS Postaćete besmrtn Samo pazite da ne u stite u neku klopku jer ćete morati igru da učitate oš jednom

## Hong Kong Phooey

● arkadna gra ● C 64 spectrum ST amiga
● Hanna-Barbera/Hi-tec Software ●

S A N K

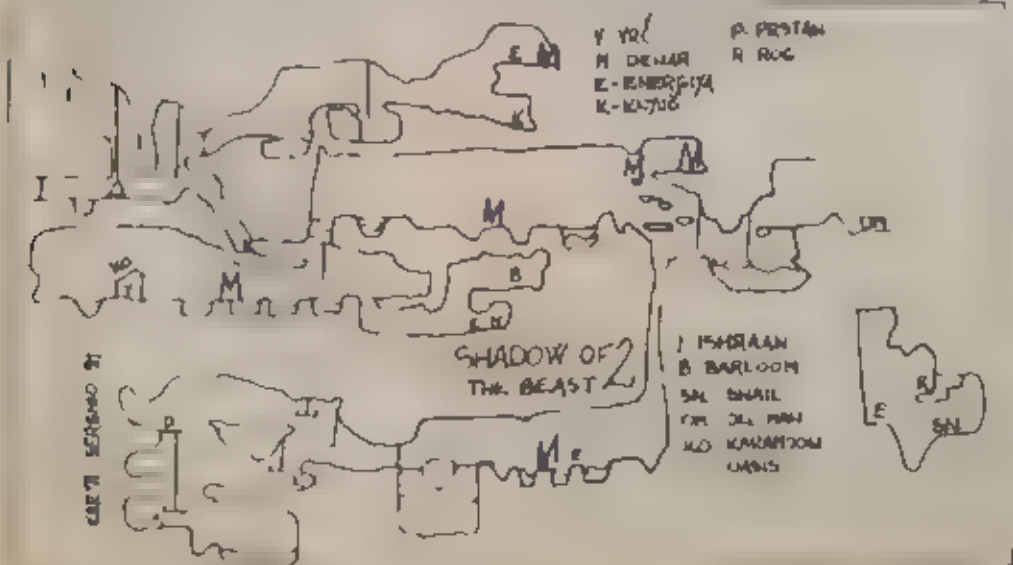
V i ste u ulozi um ,alog psa majstora

en,a prot vnici vladaju Kung fuom Neki će vam

o je veli ki, ali verujem da nećete podleći, već

U gornjem ekranu se odvija igra, a dole vidite poene (za svakog savladanog protivnika možete da dobijete najviše 500 poena, zavisno od udarca) energiju koja nestaje kod prepreka i udarca protivnika. Nadamo stepenicama nije tako lako kao što zamišljate. Zato vam predlažem da to najpre uvežbate. Na trećem spratu (odozgo pokupite predmet koj vam donosi 1000 poena Na šestom spratu predmet koji ćete pokupit vrat će vam svu energ ju. Tipkom R N-STOP prekidate igru (pauza) Nadam se da će dalje ić

Igra vas neće dugo zadržati kraj računara. Ako je poželite mađem braću vrlo lako se može dogoditi da vam vrati kasetu već sledećeg dana. Animacija zvučni efekti su slabi muzika se čuje samo u početku. Ne može biti svaka igra koja je napravljena prema crtanom filmu Hanne-Barbera dobra, a Hiter Softwareu to ne zamera mo






NECROPOLIS SUNSTONE SUNSET

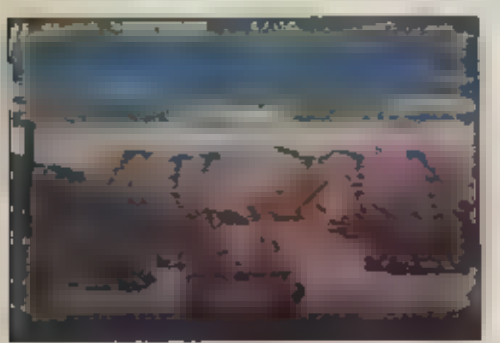
## Chase H. Q. 2: Special Criminal Investigation

**● arkadna igra ● C 64, spectrum, CPC, ST, amiga ● Ocean ● 9/10**

HRVOJE KARALIĆ

Jenn fe kce ka vašeg majora e k dnap ra na pomo stupa van vo ac b sn rovo vrage Ray H k s privo ea se H Q Pol c u ov por he e o rveni ter a e F dy dch a ova da p ra na v te a k s p mo dob e po s e ko p r k s nat bova baz kama Policijska kontrolnica Nakon zam enena ka en Zada tak e as vo p kr a ka ko st o el djevo ku za s av a dave e ansiranjem a kela spa vanjem metaka g anjem v zila na kra k zvan este

Chase H Q e ogromno skok napri ed od p ede enog prvog dijela kojeg sam op sao u broju 4/90 Vizuelno sli e g ea su fantas čne sa g anom b am ka a gra k m skro m ma e ubrzanja p 240 km/h a zvuk se mi a u dramatičnom mo ku g a e p zvana Tu bo Out Runom s pišta na



Pr kaz ka je po znat vidi e stra u dio ter ara ja ko jun au opu om prema horizontu dok sa strane promi e krajolik

Kontrolna tabla je pod eljena na donjem gor njem donjem dijelu ekrana. Pokazatel su bodov bro te ućeg nivoa (ima h 5) vremensko ograničenje za prelazak nivoa na startu oko 1 minut kada ugledate kr m nai ač av auto dobijate više vremena,

– obojena ja grafički predočava porast brzine pra nja je brojaču brz na (max 240 km/h

– ubrzanje (boost). Tu brz nsku nitro ak vira se sa enter return), traje neko ko se kundi Startate s pet ubrzanja

horizontalni skener prikazuje vašu udaljenost od krim naica sa 2 kvadratića Nakon pre va ivanja određenog puta te usporavan a kompjuter vas na skeneru ne vraća na početak već na pola puta

– damage (oštećenje) protivničkog auta koje se m er grafič zelenom in om te brojčano u postocima Kada dost gne 100% automobil se zaustav a,u iz trijumfalnu muz ku

– bazuka vam na padobranu spušta pravo b eli policijski he kopter zajedno s pet raketa koje ans rate s fire. Raketa raznos kola ispred vas

Kontrolorka Karen vas pr e svakog lova oba v e

»Primjećena je djevo ka nasilno strpana u navodi se t p kola). Kola se kreću ( okacija smjer puta. Morate h zaustaviti, Kran te sretno« Za svaku djevojku se smatra da je otet a Jennifer koju spašavate tek u 5. ovu Tekst se isp su e ispod vok tok dugmad e ke krimina čevih kola na amig s plavokose Karen Za vr jeme u itavan a se odv a u anim rane sekve e hap sen a

1 Vozite prema gradu na cest usred lvada Nakon p vog uzv sn a pored vas p omi u stam bena zgrada, reklame drveće Automobi vas udara u bokovima, a gangster na motorima ba ca u bombe na vas. Uranjate u mrak podvožn a ka i izranjate među žute nebodere u da i je ponovo velegrad Kroz sl edeć podvožnjak kre ete prema brd ma među drveće i gr mlje pored ceste Sust žete crven porsche 911 Na oko 60% os ećenja Porscheov s zn d o gor Nakon zaustavljanja kola na 100% na am g se pojav ju policajci, ko hapse kr minalca i oslobađaju nek ko djevoj aka A jennifer n je u porscheu

2 da n su krš ve te p an ne ali vi jun e po gradu izmeđ drug h kola Zgrada reklame zam en u velik jalekovod s stupovima pored ceste koje spaja željezna konstrukcija iznad vas oni nestaju iza vas zam jenjen drveć m gr mlje og omm m sjenama Razn s e dva crna porschea 911 ko su zašt ta krim na ca u zelenom komb u Na amig vozite na oba s sl en em jevo narandžasto pr m stup ma znad uzburkanog mora desno od ceste koja vod prema kamenim brd ma u da h napadan od Anđela pak a na motorima

Besmisleno je opisivati dalje kra b ke zbog takv h a ka među kompjuter ma v ed spomenuti neke neprijatelje

Vozeć punom brzinom, pojav uje se ve k kam on Stražnja vrata se otvaraju i pokaz je se mnoštvo nasl agane burad koje krim nalci ba caju na vas!

znad kro n drveća et gol m b ali ratni helikopter te se spušta na autoput tik spred vas

## S.T.U.N. Runner

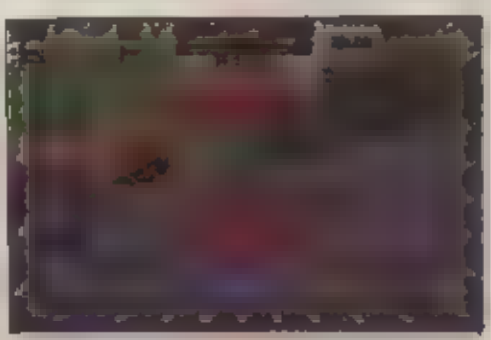
**● sportska simulacija ● ST, spectrum, C 64, CPC, amiga PC ● Tengen/Domark ● 8/9**

ALAN DOVIĆ

Ovo je jedna obična auto-pu ačina a sa vek torskom grafikom U budućnosti voz te spec a an auto u spec a no ut p Potrebno je pre iv e i a punu stazu p n k krivina tunela prot v n ka tom vam pomaže laser

Na početku b ate n vo ež ne Zat m se pr kaž u staza sa sv m ob ež ma tunel zavoji zv jezde d neka sm ešna por ka

Voz te se po staz izd gnu to od zem e u da n su p an ne Pred vama se ukaz je crn otvor u azite u velik dugačk ne p zavoja pr tivn ka Potrebno Th je što više ubit jer ako se st darde gubite šl ove brz no a u emona e ma o u donjem d je ekr a a su vaš vr eme na hu je vrijeme bodov pokaz vač brz ne bro l u boja bro j n šten h neprijatelja i bro pok p ljenih zvijezda Ako pokup te dovo an u o zv jezda na c a će e dobit oruž e kole ni št sve na ekranu a ak v a so sa »SPAC F Ak pokuš pre urbo nep ate vam ne mo g isla Turbo je pr ka an žutom zvijezdom zelenim a skaka onica bi elom kockom Na svakom ci u obnav ja



se vozilo štitovi). Protivnici su razno ki a naro ć to se čuvajte onih svih jer h ne možete upuce t a sam se zabl aju u vas. Do najveće gužve dolaz u tune u punom protivnika a usput nalet te na dva, tri turboa za redom rite najvećom brz nom od 944 km/h. Nakon puno odvožen h staza (više od 30) sl edi upis u stu na,bol h S.T U N RUNNER vozača dok vam je ruka već otekla od pritiskanja Staze su maštovito ura ene, a vektorska grafika je mogla biti brža

Ova igra e još jedan dokaz da e DAYS OF THUNDER prob o pu realisti n m auto-simula c ama

## Snow Strike

**● s mulacija letenja ● C 64 ST amiga, PC ● Epyx ● 10/10**

DALIBOR BAN

Igra predstavlja karijeru jednog pilota Na početku se nalazite u hangaru ispred k mp jutera na kojem će vam se pokazati sljedeći meni

Enter pilot s nam unesete svoje me e ako želite započ nete novu karijeru

– Select from roster (učitavate status ko ste sn mili pr kom posljednjeg le a i poč ete gdje ste prošli put stali)

– Shred all records (briše sve snimljene sta tuse)

U s ljedećem men ju birate m e je sa bazom na kopnu na moru. Ako odaberete m s ju na kopnu, dolazite u men u u kojem birate hoćete li prvo trenirati uništavat laboratorije u kojima se proizvod droga, neprijateljske ratne baze il transporta droga. Ako pak odaberete m s e na moru moći ćete uništavat neprijateljske nosača aviona, konvoje ratnih brodova postrojenja za vađenje nafte na moru ovo je najteža misija jer morate uništiti četiri takva postrojenja koja su vaoma uda ena jedno od drugog) Zat m zaberete da ćete krenuti kao početn k ili kao profesionalac i vremensko stanje često bez oblaka, o ino grmljavina. Zadn men je zbor kopilota Na raspolaganju imate šest od Pra poručujem vam da uzmete prvog čovjeka, u ačka Ashforda jer su svi osta, ugl avnom b rob aši su h nekoliko puta tjera iz vojske pa zato nisu pouzdani Dobit ćete kopl otovo letačko me i moći ćete pogledat njegov dosje sa s kom Napokon u azite u kab nu F-14

Na sredini kopite na az se ekran sa radarom znad njega nalaz se ma i displej na kojem ćete tokom leta dob at razna obavještenja tipa »Raznas oruja pokvaren aka jedn m sidewinderom« Skroz jevo nalazi se ska a oštećenja avio na a skroz desno skala sa gorivom. Od ostal h nstrumenata tu su visinomjer brz nomjer po kazivač brzina penjanja nag ba td. Komande sa tastature su

| | |
|---|---|
| SHIFT + E | skakanje iz aviona (ne skačite se visi na mar je od 3000 veće od 40 000 s a |
| A | poz vanje kontro nog tornja |
| D i F | toplotni mamc i mamc za omelan e raketa sa nfracrvenim navođenjem |

F1 top (na raspolaganju imate 50 rafala)
F3 rakete zrak-zrak tipa sidewinder (12 komada,
F5 rakete zrak-zemlja
F7 razoružavanje
B flapsovi izvučeni-uvučeni
1-0 potisak motora
[illegible]
CLR HOME tankiranje gorivom i naoružavanje samo kada sletite na svoj aerodrom)
£ pogled napred-nazad
[illegible]
[illegible] umanjenje terena
[illegible] domet radara
[illegible]

U izravnom susretu s neprijateljem sačekajte zvučni signal kada vam protivnik dođe na nišan i tek tada pritisnite pucanje. U napadu na ciljeve na zemlji najbolje je da se popnete na oko 6000 stopa. Kada dođete iznad cilja, obrušite se sa uključenim flapsovima postavite potisak na 1. Zavisno od vrste cilja, morat ćete ispaliti 1-5 raketa zrak-zemlja da bi cilj bio uništen. Najbolja zapravo i jedina, taktika kojom ćete moći završiti misiju, je da se najprije riješite svih neprijateljskih aviona u zraku, a potom uništite cilj na zemlji i vratite se na svoj aerodrom. Pritiskom na tipku A dobijate vezu sa kontrolnim tornjem [illegible] računara. Pritiskom na prvo dugme dobijete izvještaj o vremenskom stanju (brzina, smjer vjetra, visina baze). Pritiskom na tipku »more« u kontrolnom tornju dobijate izvještaj o vremenu za svaki sektor posebno (vidljivost, vjetar, temperatura zraka). Pritiskom na drugo dugme možete dobiti podatke o svim objektima koji se nalaze na zemlji, oštećenje aviona u procentima, broj raketa koje je potreban da bi se uništio neprijateljski cilj na zemlji ili moru, vrijeme proteklo od trenutka poletanja, itd. Pritiskom na treće dugme dobijate izvještaj o neprijateljskim eskadrilama, broj uništenih aviona, ukupan broj [illegible] pritiskom na [illegible] dugme ponovo se nalazite u kabini aviona. Ako vam je oštećenje aviona više od 80% ili ako nemate više goriva, odmah iskočite iz aviona ponovo ćete se naći na najbližem aerodromu sa kojega ćete moći nastaviti misiju. Padobran otvarate pritiskom na pucanje, a potom regulirate brzinu propadanja smjer. Ispred sebe imate i mapu okolnog terena i količinu kisika koji vam je ostao. Kada poginete završite misiju dobit ćete ordenje podatke o misiji (broj oborenih aviona, broj uništenih ciljeva na zemlji i na [illegible] računar će vas pitati da li želite snimiti status na disk. Odgovarate sa da ili ne i ponovo se vraćate u bazu spremni za novu misiju ili za [illegible].

Igra je izvanredna, napravljena u popunjenoj 3D grafici sa odličnim zvučnim efektima. Podsjeća na napade američkih pilota na ciljeve Sadama Huseina u Iraku. Misim da vam neće biti [illegible]

## Nitro

● sportska simulacija ● amiga ST
● Psygnosis ● 9

MARKO SEKULIĆ

U ulozi jednog od četiri vozača takmičite se u [illegible] budućnosti s ciljem da pređete svih 12 staza kroz grad, šumu, pustinju itd. Na prvi se nalazi fenomenalan intro, a na drugo, je igra

[illegible] koliko vam intro dosadi (sigurno neće brzo) ubacite drugu disketu i započnite igru.

U uvodnom meniju možete birati koliko će igrača igrati (najviše 3) i svaki igrač može zabrati auto koji će voziti. Na raspolaganju su trkaći sportski i buggy. Kada izaberete auto, pođe trka. Pogled na stazu je odozgo igra jako podsjeća na SUPER CARS. Staze su veoma razgranate tako da možete sami izabrati svoj put do cilja. Držanjem pucanja na palici dodajete gas, a skrećete sa lijevo i desno. Pomaga a možete dobiti na dva načina: da pređete preko svjetlucajućeg slova [illegible] da pokupite predmete koje ćete naći na stazi. Najčešća pomagala su gorivo (G), novac (C), nitro (N) itd. Ukoliko igrate u više igrača, onda kamera prati vodećeg a kada neki igrač zaostane van ekrana, kompjuter ga postavi neposredno iza vodećeg, odbije mu određenu količinu goriva. Igra se završava kad ostanete bez goriva. Pos[illegible]e trke do[illegible]te u boks[illegible] [illegible] bočicu nitra i razna poboljšanja za vaš auto.

Grafika je solidna, ali će vas zaista oduševiti tek prije početka trke. Muzika je po starom običaju Psygnosisa odlična. NITRO je trenutačno najbolja igra ove vrste i ostavlja iza sebe SUPER CARS, HOT ROD

## Golden Axe

● arkadna avantura ● C 64, spectrum, CPC, ST, amiga ● Sega/Virgin Games ● 9/10

DAMIR DIZDAREVIĆ

Izvjesni Death Adder je vama [illegible] vašim prijate[illegible] ma p[illegible] [illegible] ma [illegible] [illegible] uže. Stvar u svoje ruke. U [illegible] meniju birate igru za jednog ili dva igrača i onda [illegible]

1. BARBARIAN. Death Adder mu je [illegible] ku[illegible] naoružan mačem ima dosta snage, ali je [illegible]

2. AMAZONKA. Death Adder joj je ubio oca [illegible] naoružan mačem veoma spretna [illegible] ima dosta energije.

3. PATULJAK (Death Adder mu je ubio brata [illegible] naoružan sjekirom, veoma spretan i snažan sjekirom ga prepoznajem.

Preko skoro cijelog ekrana [illegible] kom i animacijom se odvija igra, samo su u gornjem dijelu prikazani broj bodova i predmeti koje nosite, a u donjem vaša energija. Slika, igra nije pretjerano kompleksirana. Svodi se na objašnjenje neprijatelja i probijanje do dvorca Death Addera kroz nekoliko raznovrsnih nivoa.

Izbor udaraca je velik, a dajem vam nekoliko najvažnijih: PUCANJE – udarac mačem, DOLJE + PUCANJE – udarac iz okreta u stilu Barbarians, GORE + PUCANJE – udarac iz skoka po glavi neprijatelja, GORE + DESNO/LIJEVO + PUCANJE – hvatate neprijatelja za kosu i bacate ga (veoma efikasno probajte sa džinovima), DOLJE + DESNO/LIJEVO + PUCANJE – udarac nogom.

Neprijatelja ima više vrsta:

1. AMAZONKE – obično vas napadaju po dvije. Često su na ribolovu, kome[illegible] zmajevima. Lako ćete ih savladati.

2. VITEZOVI – imaju dosta snage, vitlaju mačevima svuda oko sebe, lako da mi je teško prići.

3. KINEZI – samoubilački srlja u na vas i male, buzdovanima. Veoma snažni.

4. KOSTURI – gotovo neizostavni u svakoj igri ovog tipa. Paz te da ves ne zakače mačem, jer oduzimaju dosta energije.

5. DŽINOVI – pojavljuju se na kraju svakog nivoa i naoružani su čekićima. Uvijek napadaju po dvojica. Oduzimaju poveću energiju, pri tom se podignu i [illegible]

Na prvom nivou se nalazite u selu. Napadaće vas Amazonke na zmajevima koji bljuju vatru, vitezovi, Kinezi. Na početku skinite Amazonku sa zmaja, a onda ga uzjašite. Sa zmajem je sve mnogo lakše.

Kada završite nivo (što nije teško), naći ćete se na međunivou gdje povećavate energiju (INCREASE YOUR POWER). Naš junak spava pored vatre. Probudite ga pritiskom na pucanje. Onda bjesomučno udarajte mirnljubivu patuljke koji prolaze. Kupite sve što im ispadne. Na kraju ćete ući u sadašnju mapu sa crvenom strelicom koja označava dokle ste došli.

Drugi nivo se odvija na ledu, ima divovske kornjače (katastrofa u Černobilu, a, izgleda, utjecala i na životinje), dok je treći nivo sedlo iz kojeg vodi put do Death Adderovog dvorca. S obzirom da se svaki nivo svodi na isto, nema ih potrebe opisivati.

## Judge Dredd

● arkadna avantura ● C 64, spectrum, ST, amiga ● Virgin ● 8/8

HRVOJE KARALIĆ

Mega City One, metropola usred pustinje od atomskih eksplozija. Golemi rast kriminala suzbijaju sudije – policajci budućnosti. Oružja su im motorolet i teški motor s ugrađenim vatrenim oružjem i kompjuterom koji sluša sudijin glas. Najhrabriji, najnepotkupljiviji je sudac Dredd.

Judge Dredd je mega zvijezda britanskog naučno fantastičnog stripa 2000 AD. Čiji su osnivač Anderson PSI Division, Deadlock, ABC Warriors ta Nemesis the Warlock (sjetite se istoimene igre iz 87.). Dredd je prije nekoliko godina izlazio i kod nas, u Laser stripu. EKS a mahnu.

Grafika u igri je solidna, muzika je odlično zamišljena, ali loše izvedena, a zvuk dobar. [illegible] Horde gangstera kosite mirotvorcem ko[illegible] puca [illegible] [illegible] mete (tipka F1), običnim mecima (F3) [illegible] ratalnom paljbom (F5). Pokazatelji za promjenu načina paljbe se smanjuju u crvenu liniju, energija motora, kad pritisnete razmaknicu za poziv mo-

toru. Ponovni pritisak na razmaknicu šalje motor u centralu. Motor je brz, ali ne može pucati svaki dodir s gangsterima ga oštećuje. Kad je Dredd ranjen napriateli skom pa bom skokom s velike visine nađe se u bolničkom krevetu iz aparata. Ako ne obavite zadatak centrala vam poručuje da je sudija Dredd službeno umirovljen. Nova poruka centrale: »Rast kriminala doseže krajnju granicu. Od sudije Dredda se traži hitan povratak na posao.«

Opis nivoa obuhvaća prvu poruku centrale, opis scene neprijatelja, drugu poruku centrale...

1. »Debeli su zaposjeli kompleks Dantana ... ča ne stupiču da spriječiš daljnja oštećenja. Na

završavanju pomoć zatražene od centrale pravde napusti blok kroz veliki prolaz s lijevim vra...

Unutar mreže metalnih putova napadaju vas krimi nalci. Debeli u crvenim plavim oklopima. Ako ste na putu spodnjih, bacit će se do e da i vas povuku u dubinu. »Debeli su otišli konvoju, hrane. Savjetujemo ti da pokušaš dosegnuti proče je konvoja i razriješiš dužnost vozača. Skačete s jednog na drugi vagon dugog konvoja koji prolazi pored pla na u mraku. Debeli skaču na vas. Na sredini jedanaestog vagona Dredd javlja: »Otmica sprječena. Kolovođe uhapšene. Mega City 1 siguran. Sve za danas.«

2. »Enzimi profesora Fribbsa tjera evoluciju ... tiri glavna izlazna ventila (kontrolna ploča s pogonom). Obavezno obavijest o Fribbsovom hapšenju. Zadnji put je viđen kako ulazi u „blind ra...“ vrata. Budi maksimalno oprezan – Startate na pojasu iznad koje se uzdižu svjetla velegrada. Desno je zelena zgrada. Napadaju vas od koji se transformiraju u smeđe humanoide pu...ju na vas, pa u se pogotkom proćelju. Žuti štakori, zelene crvene amebe s raz,ap...m ustima. »Pouzdani izvori govore da je Fribbs stvorio armiju ameba da ga obrane. Razarajte u žih oblika života je imperativ za sigurnost Mega Citya 1.« Nalazite se u prostoriji pred velikim plavim amebama koje kosite pa bom. Kad sve budu uništene do vas će dopuzati krupno, žigavo reptilsko biće s treperavim očima. »Odveo sam Fribbsa u zatvor. Zločin se ne isplati.«

3. »Blok manja će izbit ako Oriokove kamiona je dospiju u za...hu vode. Zatvori sve ventile ukloniše crni aparat s ventila) u vodovodnoj stanici. Oriok će pokušat pobjeći kroz glavni izlaz (velika vrata s svjetlom). Kad zatvoriš sve

pom cijevi puteva i spušta vode. Kreću se Oriokovi ljudi leteći roboti. »Hitna poruka Dredda: Oriok je napustio MC 1. Kreće se prema Vremenskoj stanici. Pokušaj uhvatiti njegov kamion.« Jurite na motoru po pustinjskom tlu nad kojim se nadvijaju planine u noći. Ispred vas je stražnji, dio oklopljenog kamiona iz koga kuja burad. Izbjegnu bombe koje iz bliska prave rupe na putu. Kamion je nemoguće stići. »Oriok je pobjegao u vremensku stanicu da otruje kišu. Zatvori sva sredstva za kišu i vremanju. Kada Dredd spasi MC 1 od zaražene

kiše, razor Oriokov šati smješten u hangaru (vrata u crnom udubljenju).« Nalazite se na golemom kontejneru za vodu. Između njegovih ispusta cijevi vode putovi kojima se kreću oklopljeni radnici. Ispred vas je robot. »Oriok napušta ... stanicu u svom šatlu u ovoj ga ... Detaljna analiza šatla govori da će najveća šteta biti načinjena ako je šatl pogođen u glavnu jedinicu vožnje.« Letite na svom moto...

...atke iz šatla i pucajući u vas k treperavi plamen... z motora na stražnjem dijelu letjelice. »Oriokov šatl je uništen. MC 1 može ponovno mirno disati. Genocid se ne isplati.«

»Izbio je rat između dvije rivalske četvrti. Onesposobi oružja oba bloka (dodirne te ploču s natpisom Naoružan na stražnjem dijelu topova). Kad su oružja onesposobljena posjeti kontrolnu sobu jednog bloka da onesposobiš njihovo oružje. Sudnjeg dana.« Nalazite se na vrhu desne od dvije velike zgrade koje se međusobno razaraju topovskom paljbom. Tik pored vas, na...nad teške artilerije druge zgrade razvalu...e ogromne rupe na zidovima. Napada i vas po...bunjen gradan. Kad onesposobite četiri topa, po dva na terasama svake od mostom povezanih zgrada, udite u blindirana vrata s natpisom Kontrola bloka na vrhu lijeve. »Ratni komputer student ficirali centralno oružje obrane u bloku Namrom 7. Preporučujemo da odmah uništiš ovo oružje. Pokušaj izbjeći padajuće komade grade... samo potpuno uništiti zaštitni štit.

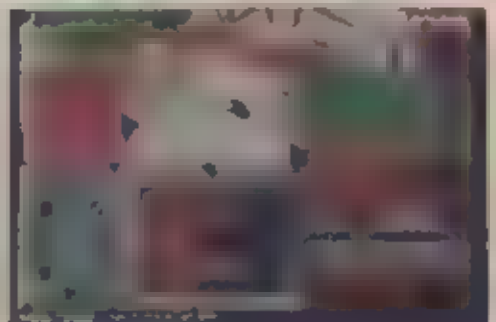
Nalazite se pred golemim topom, ispred kojeg kruže četiri u zaštitna polja od po šest blokova. Ako uništite četvero zaštitno polje, top spaljuje laserske zrake, gračom ravnomjerno. »Spriječen je rat četvrti. Spriječen krvav rat. Izbjegnut povratak mračnim dobima. Pretpostavljam da me to čini herojem.«

6. »Dreddovi glavni neprijatelji. Mračne sudije mogu se ubiti samo skupljanjem dimenzionalnih bombi (ljubičaste kugle razasute po tlu). Kad misliš da imaš dovoljno otići zlima u Sobu sudbine ogromna kupolasta vrata, u...ništi bombama.« Četvrtina zgrada je povezana metalnim mostovima koji se nadvijaju nad kupolama Mega Citya 1 u noći. Mračne sudije su neuništive na rafalnom rotvorca nestaju, ... po zavjetu se na drugim mjestima. Najopasnije je sudijanje oružje koji ispaljuje vatrene kugle. Nakon određenog broja bombi (sirena se ne čuje) se pristup u Sobu sudbine a moguć. »Četiri Mračne sudije moraju biti poslane u svoju dimenziju. To je izvedivo spuštanjem dimenzionalnih bombi s kratkim fitiljem. Nemoj upasti u eksploziju.« Na četvrtom mostu iznad MC 1 Mračne sudije nestaju i nastaju. Bombe ispuštate s četvrtom – dobit ćete, ostaje vam nekoliko sekunda da nađete sudiju na treperećem kvadratiću aktiviranu bombu. Sudija nestaje u bljesku. Najlakše je da za vrijeme preskakanja sudije pritisnete taster dolje. Bombe će pasti na sudiju, razmrskati ga. Na kraju se pokazuje šef sudija Silver. »Dredd spasio si grad. Uzmi moj posao šefa sudija.« Dredd odgovara. »Moram odbiti. Moje mjesto je na

pokazuju prostorije u kojima se nalaze te sve što je u njima. Seznat ćete da je sa vama u sobi i vaš prijatelj Roger koji se doseljuje od kada je razbio daljinski za TV. Poslije jedne dobre zabave je majmun povratio u vaš ruksak sa odjećom, tako da sada je morate prati. U donjem dijelu ekrana se nalaze opcije: EXAMINE pretražujete neku stvar i dobijate podatke o njoj; USE upotrebljavate stvari; ACTIVATE uključujete na...k predmet ako je za to osposobljen; TAKE uzimate neku stvar ako nije preteška u suprotnom dobijate poruku »Lozinjimo se«; OPEN otvarate stvari; TALK TO razgovarate samo sa osobama (»Ako si počeo razgovarati sa stvarima, ubrzo ćeš završiti u ludnici.«); CLOSE – zatvarate predmete; SHOW – pokazujete stvari koje nosite drugim likovima, u donjem desnom

...cama gore i dolje. Strelice služe za pomicanje predmeta ako vam ne stanu u određeni prostor. Iznad crta nalaze se predmeti koji ma se može služiti u to prostoriji, a spodnje su ... koje nosite, u donjem lijevom kutu je kompas sa označenim stranama svijeta kamo se možete kretati iz prostorije u kojoj se nalazite. Sve ovo birate kursorom u obliku povećala. Pritisnete F1 dobijate na izbor da čete gledati ili učitati pozicije.

Na početnoj lokaciji možete otvoriti ruksak u kojem ćete naći kazetu, radio, telefonski imenik. Izađite u hodnik, idite u sobu na ...gu. Ovdje će vas dočekati Mr. Krachov. Ako poraz...ovarate sa njim reći će vam da je on najbolji igrač šaha koji se ikada rodio na zemlji. Da ga on kada ne bi tko neće pobijediti i zatim vas izaziva na dvoboj... Ako pristanete, spisat će vam se poruka kako ste pobijedili Krachova za dvije minute sa prilično loših potezom, a on će nagli istrčati iz sobe. Pregledajte časopis za šahiste. Vidjet ćete s ku Krachova, ubrzo shvatiti da nema nikakve sličnosti sa čovjekom kog ste maloprije upoznali. Ako časopis pokažete lažovu on će početi plakati, reći će vam kako je ljudima više poštovanja, zato se izdavao kao šampion. Dirnuti tom prilikom bacate časopis, obećajete mu da njegovu laž nećete reći nikom. Vratite se u hodnik, krenite naprijed. Odavde krenite na istok. Idite u sobu, tamo i razgovarajte sa Mr. Youngom. Vratite se desno, pa zatim idite na sjeveroistok. Naći ćete se u WC-u. Možete se oplakati. Ako se želite stušrati, idite u hodnik, zatim na jugoistok. Udite i pod tuša, vaš lik će izjaviti kako se po svakom dijelu tijela namazao sapunom a da nije primijetio da je još obučen. Poslije par trenutaka ogledate papirić u džepu. Zatim se vaš lik sam vraća na početnu lokaciju. Krenite na mjesto gdje ste se stuširali, ali samo ako kod kuće nemate starije osobe jer ćete pod tušem ugledati sasvim dobro grafički obrađenu Mrs. Young. Po stepenicama se spustite kamo ćete krenuti na vrata lijevo. Ovdje ćete naći Greya. Ako se upustite u razgovor sa njim, reći će vam kako je u zadnje vrijeme usamljen u svom krevetu, i pozvat će vas da malo ostanete sa njim. Bolje otidite, osim ako nemate čudne sklonosti. Muškarac je sada je po prizemlju, pa ćete opet na tuš. Ako ga istražite, vaš lik će početi da govori kako bi bilo divno biti pod tim tušem sa Tracy Lords. Ali programer odmah objavljuje da bi bilo ...m kako ova igra ne bi



## Crime Time

● avantura ● amiga, C 64, ST ● Starbyte
● ● ●

ROMAN HORVAT

I...

dobila oznaku »X«. Na prizemlju naići ćete na sobu za večeranje. Ovdje će vas dočekati Mr. Baumann. Pokušate li razgovarati sa njegovom ženom, saznat ćete da bi bilo bolje da se izgubite prije nego li vas njen muž dohvati. Ipak smo popričali sa Baumannom. On je samo izjavio kako neće biti sretan dok nas ne strpaju u zatvor. Odavde ni slučajno ne idite u sobu na sjeverozapadu, jer će pri vašem izlasku doći njen vlasnik, pretući vas i pozvati policiju. Zatim ćete ugledati rešetke i poruku: »Nakon nekoliko godina provedenih u zatvoru, izgubio se vaš dosije.« GAME OVER. Možete ući u sobu nadesno. Ovdje će vas dočekati Alex. Dajte mu ruksak i dobit ćete bocu vina i novčiće za automat. Kod recepcionara ispod tapeta možete otkriti tajni prolaz.

Kroz cijelu igru prati vas zanimljiva muzika, grafika je dobra. Na samom dnu ekrana vidjet ćete brojač »000–300«. Prvi broj se povećava kako igrate, a drugi vam pokazuje do koliko trebate doći da biste se obranili. Ako vam neki razgovori ne uspiju, pokušajte ponovo i dobit ćete druge informacije. Zapamtite, poslovicu »Pravda uvijek pobjeđuje« sigurno nije napisao programer ove igre.

## Summer Camp

● arkadna igra ● amiga, C 64, ST
● Thalamus ● 8/8

ROMAN HORVAT

Summer Camp je sasvim prosječna igra u stilu »Giana Sisters« ili »Wonder Boy«. Vi ste u ulozi miša koji je lud za putovanjima. Kroz nivoe sakupljate dijelove nekog vozila koje ćete na kraju svakog nivoa morati sastaviti, i miš će sretno otputovati.

1. Kamp. Tasterom za gore skačete, a sve ostale komande su obične. Vaša energija je prikazana brojčanim jedinicama u gornjem dijelu ekrana. Tu je još i mapa sa dijelovima vozila koje ćete na kraju sastaviti. Donji dio ekrana je 4/5

cijelog i u njemu se odvija radnja. Energiju sakupljate skačući na kocke na kojima je nacrtano voće. Ako padnete na kocku u obliku mišotovke, ode jedan od vaša tri života. Možete pokupiti neku pucaljku koja ubija kokosove orahe, zmije, sove, mačke i sve ostale spodobe. Mišu spašavate život i podobranom. Kada pokupite kutiju sa natpisom »ACHME«, na mapi će se ucrtati jedan dio vozila. Preko rupa se prebacujete balonima i zmajevima koji lete amo tamo. Kada sakupite sve dijelove vozila, prelazite na sastavljanje. U gornjem dijelu ekrana vidite 5 dijelova vozila, a u donjem 3 kockice. Mišem morate skakati pravilnim redoslijedom, a vrijeme je ograničeno. Evo rješenja: prvo skočite na 2. kocku, pa još jednom na 2. zatim na 1., 3., 1. i još jednom na 3. Miš sjeda u neki polovan auto i odlazi.

2. Grad duhova. Ovo baš nije pravi grad duhova, već više neki stari grad pun konja, baraka i letećih sedla. Protivnici će vam biti konji. Kada se nađete ispod njih, olakšaju se baš na vas. Kada sakupite svih 6 dijelova vozila, imate 60 sekundi da ga sastavite, a morate skakati ne po 3 sanduka, već po 4. Rješenje: 3, 1, 4, 3, 2, 4. Kada to sastavite, vidjet ćete raketu koja ide nadolje.

3. Rudnik zlata. Ovaj put se stvarno nalazite u rudniku, sa stropa vise sige, stupovi podupiru zidove. Napadaju vas rudari koji guraju kolica, odroni kamenja, voda koja kapije sa stropa. Pomažu vam kuke koje vise sa stropa, za njih se možete uhvatiti dok neprijatelj prođe ispod vas. Morate sakupiti 6 dijelova, a rješenje je: 5, 3, 2, 4, 2, 1.

4. Mjesec. Ovdje naš miš ima kacigu i ako duže skače na istom mjestu, skok mu postaje sve veći. Od neprijatelja imate male zelene, koji su veći od vas, leteće tratinčice itd. Rješenje je: 1, 4, 3, 6, 5, 2. Ovo je ujedno i zadnji nivo. Dobit ćete zasluženo čestitku.

Muzika je dobra, grafika nije baš nešto, vidjeli smo i boljih igri ovog tipa. Mama je dobro govorila: »Sine, ne idi na selo!«

## Welltris

● mišadna igra ● ST, spectrum, CPC, amiga, PC ● Infogrames ● 8/8

VINKO FOŠNJAR

Poslе velikog uspeha Tetrisa pojavio se veliki broj igara sa sličnom idejom (Twintris, Block Out...). Jedna od takvih je i Welltris. Cilj igre je slaganje likova koji padaju sa vrha, tako da što više prijanjaju drugima (kakva konstatacija!).

U verziji za atari ST najpre određujete vrstu tastature (engleska, nemačka, francuska), a onda dolazite u glavni meni: LEVEL (1, 2, 3) – stepeni složenosti, SOUND (ON, OFF) – muzika i zvučni efekti, SPEED – brzina padanja likova, NEXT PIECE – sledeći lik će se pokazati na vrhu ekrana, MOVE MODE, (1, 2) – na svakoj od četiri ploče važiće druge tipke za pomeranje likova ili ne, SAVE OPTIONS – čuvanje svih podešavanja... Za početak pritisnite razmak ili mišem kliknite na START GAME.

Ako ste odabrali MODE 2, igrate tipkama u numeričkom bloku (4, 5, 6, 0 i P – pauza). Ekran je podeljen na tri dela. U gornjem su podaci o brzini, poenima, stepenu itd., levo se odvija igra, a desno je slika koja se menja s obzirom na stepen. Igračko polje je sastavljeno od četiri veće (12 × 8) i jedne manje površine (8 × 8) koja povezuje velike četiri. Sve izgleda tačno tako kao 3D Tetris (Block Out), ali je igra drukčija, jer ne slažete tela, već likove. Možete da ih pomerate pored površina u smeru skazaljke na časovniku ili obrnutim smerom, možete da ih okrećete oko ose i da ih spustite. Kad lik dođe na dno, poklizne do površine koja se nalazi suprotno od one kojom ste ga spustili. Ako kod spuštanja leži delimično na jednoj, a delimično na drugoj površini, na dnu se raspolovi. Prvi deo poklizne na suprotnu stranu svoje površine, a drugi na njegovu suprotnu stranu. Kad je redak (ili više redaka) pun, briše se. Ako na donjoj površini nema više mesta za lik, on se postavlja uspravno pred površine (može i pored dve) po kojoj je bio spušten. Pri tome se ta površina (ili dve) oboji crveno. Po crvenoj površini ne možete da pomerate likove. To igru prilično otežava. Naravno, kad prođe izvesno vreme ponovo će se normalno obojiti. Igra se završava kad se likovi nagomilaju do vrha ili ako su sve četiri velike površine crvene.

Nekoliko saveta za dobru igru:

– u početku odredite brzinu bar 2,0, jer inače igra može biti veoma dosadna, a poeni se sporo skupljaju.

– lakše je igrati s MOVE MODE 2,

– ne čekajte na pravi lik, jer je igra složenija kad površine postaju crvene,

– pazite na zrcalne likove (ne razlikuju se u boji),

– uprkos tome što svi likovi nisu sastavljeni od četiri znaka, dobro će vam doći iskustva iz Tetrisa.

Grafika je zadovoljavajuća, zvuk ispod prosjeka, a animacija karakteristična za Tetris (sve pre nego glatka).

P.S: Posle nekoliko igara i vi možete da se pridružite osobenjacima kojima je dodijalo ubijanje, pucanje, bombardovanje... pa radije slažu »kockice«.

## Atomic Robo-Kid

● arkadna igra ● amiga, C 64, ST
● Activision ● 7/8

TOMAŽ RPIMOŽIČ

Opet igra sa prilično dobrim izvođenjem, ali sa lošom idejom. Vi ste robot sa atomskom snagom koji mora da se probije do vrata u sledeći sektor. Iz malog kristala možete da uzimate dodatke:

FLY: letenje. FIRE POWER 2: veliki laser (uništavajuće oružje). 3 WAY: poboljšanje kojim gađate na tri strane istovremeno. 5 WAY BALKAN: ispred sebe gađate sa pet lasera. BOMB: najslabije oružje, jer ima vrlo kratak domet i nije tako uništavajuće. Bombu lansirate smerom palice + hitac.

A sada na opis sektora:

1. U vasionskom ambijentu probijate se desno. Vaši neprijatelji su stene (samo vas usporavaju), leteći puževi (promašena ideja) i vasionski

brodići. Na kraju morate da uništite dve vatrenjače.

2. Tamnim hodnicima se probijate pored mehaničkih očiju koje su pričvršćena na zid i gađajućih buradi – njih morate da pogodite više puta. Na kraju vas sačekuje neki robot- -mutant.

3. Sektor je skoro do dlake sličan prvom. Neprijatelji su jednaki, samo je pozadina izmenjena (tropska šuma). Na kraju su opet vatrenjače.

4. Sukobljavate se sa ogromnim vasionskim brodom (većim nego što je ekran). Idite u ugao i gađajte ga. Kad vam se dovoljno približi, idite u sledeći ugao itd.

5. Battle mode. U zatvorenoj prostoriji borite se s robotom koji potpuno liči na vašeg. Da sve zajedno, ipak, ne bi bilo suviše lako, sredinom se pokreće traka stena. Morate da pazite kada ćete da pucate. Na sreću, robota treba pogoditi samo jednom.

6. Sector 5. Po katakombama se krećete desno, dole, desno, dole... Neprijatelji su već poznati. Više nisam uspeo da otkrijem.

Za vreme igranja prati vas prijatna muzika, a zvučnih efekata skoro nema. Postoje mnoge bolje streljačke igre, pa vam zato Atomic Robo-Kid ne preporučujem.

## Exterminator

**● arkadna igra ● amiga, spectrum, C 64, ST ● Audiogenic ● 9/9**

VLADIMIR ŽIVKOVIĆ

Sličnu igru amigosi nisu imali priliku da vide. Sedam kuća od po pet prostorija treba osloboditi od insekata i ostale kućne gamadi. Ceo ekran (osim pri vrhu, gde se nalaze poeni i energija) je rezervisan za igru. Sada biste verovatno očekivali da se na ekranu pojavi nabildovani ludak sa prskalicom punom pipsa, ali ćete ugledati svoju šaku.

Prostoriju posmatrate u 3D, ali se krećete samo gore, dole, levo i desno, tako da morate malo čekati da dosadni stvorovi dođu do vas.

Leteću gamad (muve, leptire...) uništavate tako što sačekate da vam dođu ispred šake.č Gmižuću gamad (pacove, žabe, tenkove!?...)

sačekate da dođe do vas, pritisnete pucanje + dole i uljez je spljošten za pod (ako se nalazite jako blizu patosa, nećete imati zaleta da ovo uradite, pa zato uvek budite malo više). Pčele su veoma dosadne i teško odustaju od namere da vas ubodu, što vam oduzima energiju. Morate ih ubiti pre nego što dođu do vas. Stanite skroz desno uz ivicu i držite pucanje. Ispaljivaćete nekakve metke čijim smerom upravljate džojstikom. Ako promašite, ne ostaje vam ništa drugo nego da se mnogo ne zadržavate u mestu. Ekranom se šeta i nekakav sprej za insekte, koji vam može oduzeti energiju ako ga na vreme ne zdrobite.

Posle određenog broja poena pojavljuje se bonus nivo. Na njemu ubijate samo štakore koji gmižu policama. Kada isterate gamad iz svih sedam kuća, pomislićete da je posao završen, ali sada vas na jednoj poljani očekuje sve što ste propustili da utamanite.

Posebna ugodnost je mogućnost igranja dva igrača istovremeno. Grafika je zadovoljavajuća, a animacija odlična. Igru prati melodija koja u potpunosti odgovara ambijentu, ali je veoma kratka i stalno se ponavlja. Ako imate problema sa kućnom gamadi, ne žalite jednu jedinu disketu za »Exterminator«.

## Subbuteo

**.248 sportska simulacija ● amiga, C 64, ST ● Goliath/Electronic Zoo ● 7/7**

PETER BALOH

Igra je dobila ime po, u svetu poznatom, proizvođaču automata za stoni fudbal. Pravila su praktično neokrnjena, uključivo sa prekršajima, slobodnim udarcima, kornerima, golovima itd.

Upravljanje mišem može biti neposredno na igralištu ili sa ikonama. Sve zajedno se vidi u kosoj 3D perspektivi, igralište možemo da okrećemo za 360°, ugrađen je takođe zoom. Naravno, ne možemo da očekujemo napetu akcijsku igru šutiranjem, udaranjem i onesposobljavanjem igrača, jer je to strateški usmerena sportska simulacija koja se može uporedivati s legendarnim Leaderboardom.

Grafika je jednostavna, ali lepo oblikovana, zvuk je prijatan i nenametljiv, a upravljanje nije problematično. Dužina igre i stepen složenosti mogu se podesiti. Možemo da igramo protiv računara ili do sedam članova u ekipi.

## Cartoon Capers

**● arkadna igra ● ST ● Mandarin Software ● 8/9**

UROŠ STIJEPIĆ

Da li ste nekad poželeli da igrate glavnu ulogu u crtanom filmu? Ako je odgovor potvrdan, to je igra za vas. Uvod je napravljen vrlo dobro (muzika je digitalizovana iz crtanih filmova MGM). Odaberite glavnog junaka koji može biti pas (Judo Jake) ili mačak (Karate Cat) i krenite na snimanje crtanog filma.

Radnja se događa na jednom od četiri ekrana. Suština je u tome da protivnika što bolje obradite, pri čemu upotrebljavate najrazličitije udarce i predmete (torta koju protivniku bacate u lice, bomba, dinamit, pegla...). Vama i protivniku ionako zagorčavaju život takođe sporedni glumci (miš koji po svaku cenu želi da vas pregazi i ptica-bombarder koja na vas baca trezor ili bojler).

Udaraca je izvanredno mnogo, a menjaju se na svakom stepenu. Zato ću opisati najefikasnije: udarac nogom u skoku (gore + hitac), sapiranje (dole + hitac), predmet i udarac nogom ili rukom (dole + desno + hitac) i skok na protivnika u obliku rvanja slobodnim stilom (dole + levo + hitac). Predmete upotrebljavajte tako da ih pokupite (dole + hitac) i da ih bacite u protivnika (smer pomeranja + hitac). Igra ima odlične zvučne efekte, muziku, solidnu grafiku i animaciju. Možete da se nadmećete i sa prijateljem, a tada je igra još napetija.

## Unreal

**● avantura ● amiga ● Ubi Soft ● 8/8**

JURE ALEKSIĆ

Igra obuhvata čitave tri diskete i zahteva proširenje amige na 1 Mb, mada ne znam zašto! Nije baš loša, ali nije ni ništa posebno. Prema ideji mogli bismo je označiti kao X-ti klon Barbariana, kad se od igara Rastan i Torrak the Warrior ne bi razlikovala po prilično dobroj grafici, animaciji i zvuku. Međutim, prilično je složena.

Upravo kad počnete, zbog dužine učitavanja, da očajavate, pokazaće se interesantan animirani meni u kome možete da birate kontrole, muziku ili posebne efekte, a igru možete sa F2 da počnete i sa neke ranije snimljene pozicije.

Predlažem da odete na kafu, jer sledi novo učitavanje koje traje duže od pet minuta. Kad obavite i to, počinje prvi nivo. Prvo mi se učinilo kao kad bih igrao neku vrstu prepotopnog Afterburnera. Kao mišićav mladi varvarin morate na leđima gigantskog zmaja da preletite prepreke i da uništavate sve što je živo. Na putu je hrpa dosadnih stena i gigantskog drveća, a da mamutske tiranozauruse i pterodaktiluse ne pominjem. U početku imate 99 životnih jedinica koje se vrlo brzo smanjuju.

Zmaj pritiskom na FIRE izbacuje slabu vatrenu kuglu koja se brzo pojačava ako usput skupljate bonuse u obliku kamena (tako možete da dobijete dodatni štit, poene i privremenu neranjivost). Prikaz oružja koje upotrebljavate je u gornjem levom uglu, a pored njega su poeni. U donjem delu ekrana se stalno prikazuju poruke (GO LEFT, GO RIGHT, COLLECT BONUS...). Slušajte ih ako vam je život mio!

Kad (ako) vam krajnje namučenom uspe da stignete do kraja, pripremite još jednu kafu i vratite se kroz deset minuta, jer je to pravo vreme za drugi nivo.

Drugi nivo se potpuno razlikuje od prvog. Zmaja više nema (verovatno je odleteo da teroriše nevine seljake); ostajete sami vi i vaš najbolji

prijatelj – mač. Neka vas lepota prirode u mesečini i prijatni zvuci cvrčaka ne ometaju ni za trenutak, jer će ka vama uskoro krenuti čopor razjarenih dinozaurusa na dve ili četiri noge i vatrenih ptica. Mačem polako krčite sebi put preko divnih pašnjaka i visoravni. Morate takođe da pazite na mesojede biljke koje između ostalog pucaju (!?) i okrvavljene špiceve koji se podižu i spuštaju iz zemlje. Čudovište kod vodopada likvidirajte na taj način da u njega mačem

preusmerite padajuće kamene. Ubijeni protivnici ponekad za sobom ostavljaju neki koristan dodatak.

Sledi borba u gradu i novi nivo sa zmajem, ali to morate sami da otkrijete.

## Livingstone II

**● arkadna igra ● amiga, CPC, ST ● Opera Soft ● 8/8**

SAŠO ŠMALC

David Livningstone se našao u finansijskoj krizi. Novac koji je dobio za pronađeni predmet u prvom delu, dao je u dobrotvorne svrhe. Zato mora opet da ode u srce Afrike. Očekuju ga mnoga neistražena područja gde može da pronađe još mnogo dragocenih predmeta.

Igra je napravljena u stilu Rioka Dangarousa. Likovi su veliki i lepo obojeni. Na raspolaganju imaš četiri pomoćnika koje upotrebljavaš funkcijskim tipkama. bumerang za aktiviranje prekidača i bombi, palica za preskakivanje prepreka, bič za borbu izbliza i bombe za borbu izdaleka. Predmete upotrebljavaš dužim pritiskom na hitac, a tipkom enter se okrećeš. Igra ima dva dela, a u svakom moraš da pronađeš pet pergamenata.

Idi desno, likvidiraj nojeve i pre poslednjeg drveta upotrebi palicu da skočiš na kotlinu. Bumerangom aktiviraj bombu i put u šupljinu je slobodan. U šupljini se palicom popni na vrh. Opet aktiviraj bombu i put ti je otvoren. Čuvaj se posebno ptice koja te odnosi na početak igre. Šifra za drugi deo je: 16215. U rudniku te ometaju rudari. Bumerangom aktiviraj polugu da ti se otvori prolaz na desnoj strani.

## James Pond

**● arkadna igra ● amiga ● Millenium ● 9/9**

SAŠO ŠMALC

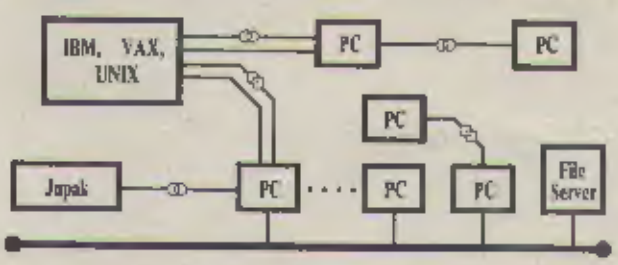
Millenium je izdao još jednu simpatičnu igru u 2D grafici. Jamesa Bonda je morska sirena, u koju se zaljubio, začarala u morsku ribicu i poslala ga na dno mora. Tamo je sazidao kućicu i ubrzo se pomirio sa sudbinom. Kupio je satelitsku antenu da bi na TV mogao da gleda svoje filmove i da se seća nekadašnjeg svog lika. Ubrzo je dobio obaveštenje od svojih morskih prijatelja da može samo on da ih spasi.

Uspuzao je kroz cev, teleport koji ga prenosi na prvu lokaciju.

U prvoj misiji, Licence to Bubble, moraš ključevima koji se nalaze na stenama da otključaš kletke kako bi spasio jastoge. Ometaju te pirane, račići samolari i drugi. Njih se oslobađaš mehurićima kiseonika koje ispuštaš iz usta. Možeš da se zavučeš u različite šupljine gde su nagradni poeni, ali to moraš da obaviš brzo, jer u šupljini nema kiseonika. Posle spašavanja račića otvorena su oba prolaza na desnoj strani, koji vode u sledeću misiju. U prvoj moraš, zbog radioaktivnih otpadaka, da prebaciš ribe na sigurno pre nego što mutiraju. Pojaviće se novi neprijatelji, kao što su puževi, mutirane ribe, kornjače, Loricielsovi skweekovi. Moraš da izbegavaš burad plutonijuma i cvet koji ti zatvara put na desnoj strani. Ako ideš u prvoj misiji po drugoj cevi, očekuje te View to a Killing, gde moraš bombom da uništiš dotican nafte pre nego što zagadi more. Za vreme igre od velike pomoći biće ti tipka u drugom redu odozgo.


LANCom

Kad poznajemo sva slova abecede, možemo da pišemo.




Novell lokalna mreža

lokalna veza
veza preko modema

Pojedini računari su kao slova abecede. Tek kad ih povežemo, možemo da sastavimo reči i rečenice.

Mi kod LANComa u tome možemo da vam pomognemo.

Profesionalno se bavimo postavljanjem informacionih sistema na osnovu Novell lokalne mreže.
- savetujemo i projektujemo
- dobavljamo i instaliramo kompletnu računarsku i aplikacionu programsku opremu
- uvodimo vas u rad i školujemo
- održavamo svu opremu i tako omogućavamo vaše neometano poslovanje
- reference: preko 50 lokalnih mreža godišnje u svim većim mestima Slovenije i u većim gradovima Hrvatske
- tražimo poslovne partnere po Jugoslaviji – pozovite nas!

Naš novi naslov:

Tržaška c. 61, 62000 Maribor
tel.: 062/306-571, 306-579 fax: 062/302-468

LANCom INŽENIRING

# HVALA BORLAND

## od 2. aprila dalje

**Poduzeće MARAND** - generalni zastupnik BORLANDa za Jugoslaviju - vam u vremenu trajanja akcije pruža i garantira vrhunske BORLANDove programske pakete:
**PARADOX 3.5, PARADOX ENGINE 2.0, QUATTRO PRO 2.0, TURBO PASCAL 6.0, BORLAND C++ 2.0, SIDEKICK 2.0**

**NAROČITO POVOLJNO !**

**Prva povoljnost:** svoje piratske programe možete legalizirati sa originalnim BORLANDovim programima

**Veća povoljnost:** primit ćete posljednju verziju željenog programa bez obzira na to koju verziju upotrebljavate

**Još veća povoljnost:** programske pakete sa kompletnom odgovarajućom literaturom moći ćete za vrijeme akcije nabaviti 50 % jeftinije

**Najveća povoljnost:** kupnjom bilo kojeg BORLANDovog programskog paketa ulazite u čarobni svijet najboljih svjetskih PC programa što će vam omogućiti stalno nadgrađivanje (upgrade) uz osjetno snižene cijene

**Naročita povoljnost:** kao partneri BORLANDa redovito ćete primati sva obavještenja o najnovijim dostignućima na području računarskog softwarea

**Povoljnost da se...:** nakon završene akcije mi ćemo među onima koji će nam poslati popunjene kupone i koji će se u tom vremenu uključiti u sistem BORLAND žrijebom izabrati 10 dobitnika nagrada

**1. NAGRADA: PC AT RAČUNAR MARAND F-16/3**

**P.S. POVOLJNOST:** bez obzira na to koji BORLANDov program primjenjujete (odn. konkurentni program bilo kojeg proizvođača) ili ako ste registrirani u nekoj stranoj zemlji bit ćete u mogućnosti da svoje programe nadgradite odgovarajućim najnovijim BORLANDovim programskim paketom.

DISTRIBUTERI:

(061) 310 736 BZS
213 047 MADP
221 030 MEDIJA d.o.o.
329 760 MIKRODATA
347 360 MK BIROPRIMA
211 895 MK KNJIGARNA
552 790 QUANTUM d.o.o.
310 660 THIAS
(068) 22 000 ALAN d.o.o.
25 999 FENIX d.o.o.
(041) 430 582 ABI
423 222 MK KNJIGARNA
(011) 603 390 CEI
488 5472 REY d.o.o.
(021) 52 396 SOFTWELL d.o.o.
(024) 051 532 AMIKROSOFTARENE d.o.o.

**OMOGUĆUJE**

MARAND d.o.o.
Generalni zastupnik
BORLAND-a za Jugoslaviju
Kardeljeva ploščad 24
61000 LJUBLJANA
Tel: 061 340 652, 371 114
Fax: 061 342 757

MARAND

Molimo vas da nam pošaljete dodatne informacije o programskim paketima:

a. PARADOX 3.5
b. PARADOX ENGINE 2.0
c. QUATTRO PRO 2.0
d. TURBO PASCAL 6.0
e. BORLAND C++ 2.0
f. SIDEKICK 2.0

Ime: _____
Prezime: _____
Adresa: _____
_____
Poduzeće: _____
Telefon: _____